

YAMAYO

携帯測量ツールシリーズ

プログラム内蔵電卓

即利用かん
YBSO



プログラム取扱説明書

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下さい。

- 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もかまいません。ただし、この「使用条件」の記載されたページは、印刷・加工する時も、ページの削除はしないで下さい。
- 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、ヤマヨ携帯測量ツールシリーズ『即利用くん4850X』をお買いあげいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用になる前に、この「プログラム取扱説明書」と別冊「電卓本体取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

ご注意

電卓本体の使用誤りや、静電気・電氣的ノイズ・外部要因(水・砂・土埃など)の影響を受けたとき、また 電池消耗などによって、プログラムが消えたり、変化することがあります。

電池交換を行う際は、「電卓本体取扱説明書・電源および電池交換について(4ページ)」をよくお読みになり、正しく行なってください。
電池交換のしかたを誤ると、プログラムが消えたり、変化することがあります。

- ・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。
- ・電池交換メッセージが表示されたときは、ただちに電池を交換してください。
- ・長期間使用しないときでも、5年に1度は動作電池およびメモリー保護用電池を交換してください。
- ・動作電池とメモリー保護用電池を絶対、同時にはずさないでください。

- ・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、改良のため予告なく変更することがあります。

もくじ

1 . プログラム計算のしかた	5
1-1 . 基本操作	5
1-2 . データ入力時の注意	7
1-3 . 入力データの訂正	8
1-4 . プログラム計算の中断、強制終了	8
1-5 . オートパワーオフ機能の注意	8
2 . プログラム保護のお願い	9
2-1 . リセットスイッチについて	9
2-2 . 長期間ご使用にならないときは	9
2-3 . プログラムが消えてしまったときは	10
3 . プログラム解説（操作例）	11
プログラム解説の見方	11
1. 開放トラバース計算	12
2. 放射トラバース計算	15
3. 新点放射トラバース計算	17
4. 開放 方向角トラバース計算	20
5. 放射 方向角トラバース計算	22
6. 逆計算 単独	24
7. 逆計算 連続	25
8. 逆計算 放射	27
9. 後方交会【逆算新点放射】	30
10. 直線と直線の交点計算	33
11. 円と直線の交点計算	36
12. 円と円の交点計算	38
13. クロソイドと直線の交点計算	40
14. クロソイドと円の交点計算	42
15. クロソイドの垂線計算	44
16. 直線の垂線計算	50
17. 単曲線の垂線計算	52
18. 座標面積計算	54
19. ヘロン面積計算	56
20. 台形面積計算	62
21. 放射法面積計算	64

22.斜距離・水平距離・高さ計算	6 6
23.偏心補正計算 目標	6 9
24.偏心補正計算 観測	7 0
25.偏心補正計算 相互	7 2
26.2 辺夾角の計算	7 4
27.2 角夾辺の計算	7 5
28.3 辺の計算	7 6
29.水準計算	7 8
30.縦断曲線 計画高の計算	8 0
31.縦断計算 切盛	8 2
32.直線による隅切計算	8 4
33.円弧による隅切計算	8 6
34.不等辺による隅切計算	8 8
35.平行移動交点計算	9 0
36.座標変換 2点	9 2
37.座標変換 ヘルマート	9 4
38.円の中心計算 1点	9 7
39.円の中心計算 2点	9 9
40.円の中心計算 3点	1 0 0
41.N等分割計算 直線	1 0 2
42.N等分割計算 単曲線	1 0 4
43.N等分割計算 クロソイド	1 0 8
44.単曲線要素計算	1 1 6
45.クロソイド要素計算	1 1 8
46.オフセット設置計算 単曲線 中央縦距	1 2 3
47.オフセット設置計算 単曲線 長弦	1 2 4
48.オフセット設置計算 単曲線 接線	1 2 5
49.オフセット設置計算 クロソイド 長弦	1 2 6
50.オフセット設置計算 クロソイド 接線	1 2 7
51.偏角法による設置計算 単曲線	1 2 8
52.偏角法による設置計算【要素】クロソイド	1 3 0
53.座標による中心.幅杭設置計算 直線	1 3 2
54.座標による中心.幅杭設置計算 単曲線	1 3 5
55.座標による中心.幅杭設置計算 クロソイド	1 3 9
56.曲線座標計算	1 5 0
57.結合トラバース計算	1 6 6
58.閉合トラバース計算	1 7 2
59.表示桁数丸目設定	1 8 0

【裏モード】

60.逆計算(連続・放射) 2 9
 61.後方交会【トラバース計算 新点放射】 3 2
 62.クロソイド交点計算(直線・円・垂線) 4 6
 63.ヘロン面積計算 辺長入力 5 7
 64.ヘロン面積計算 座標入力 5 8
 65.N等分割計算(直線・単曲線・クロソイド) . . 1 1 2
 66.座標による中心・幅杭設置計算
 (直線・単曲線・クロソイド) . . 1 4 2
 67.曲線座標計算(2曲線) 1 5 6

付録：数式記憶機能の応用(オリジナルプログラムの作成) . . 1 8 1

裏モード (84-URA)

プログラムの計算モードを変更する機能。

-

"裏モード"に変更します。

MODE
(1) 通常 電源ON時省略可

➡

** ON **

0

上記のキー操作(プログラムの実行)で、計算モードを"裏モード"に変更させます。
 (表示のとおり、裏モードを"ON"状態にします。)この計算モードは、電源をOFFにしても状態が記憶されますので、都度の操作は、必要ありません。解除方法は、再度 同じ操作を行い表示のとおり、裏モードの"OFF"状態 表モードに戻します。

-

"表モード"へ戻します。

MODE
(1) 通常 電源ON時省略可

➡

** OFF **

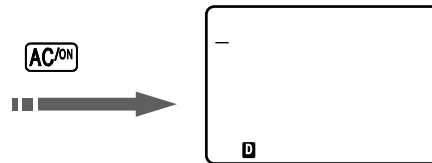
0

(注)このプログラムは、計算モードの状態を切り替えるプログラムであって、現在の計算モードの確認はできません。お手数でもプログラムの実行後、画面の表示を確認。状態を確かめて下さい。連続で キーを押すことによって、ON状態のときは、OFF状態に、OFF状態のときは、ON状態になります。任意の状態を表示後 1 を押して下さい。

1. プログラム計算のしかた

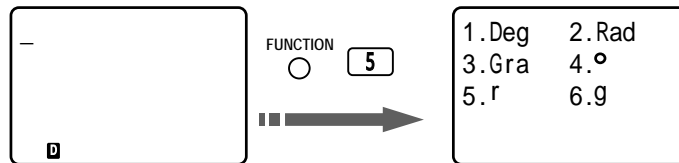
1-1. 基本操作

電源を入れる。(一般計算モードになります。)

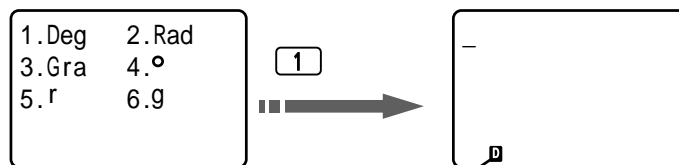


角度単位を「度」に設定する。

1) 設定画面の呼び出し。

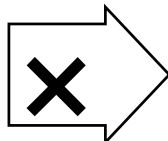


2) 「度数法(デグリー単位)」1.Degを指定。



D シンボルが点灯します。

- 1 : 電源をOFFにしても設定内容は保持されます。
すでに Deg **D** に設定されている場合は、設定操作を省略できます。
- 2 : Deg以外のものが設定されていると、正常なプログラム計算が行えません。



R 「弧度法(ラジアン単位)」 2.Rad

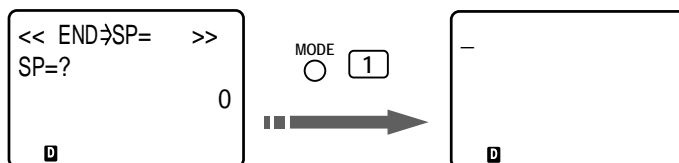
G 「グラー度単位」 3.Gra

プログラムの検索・実行

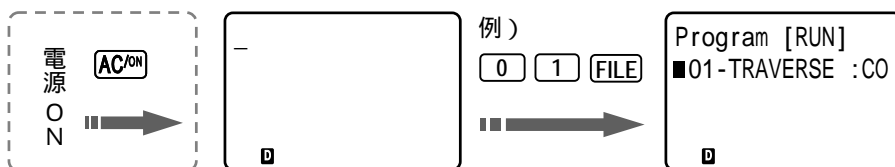
例) 放射トラバース計算を実行する場合。

方法1：プログラム 検索。

- 1) 一般計算モードの呼び出し。 電源ON時は省略可能
(他のプログラム実行中など 一般計算モード以外)



- 2) プログラム の指定。

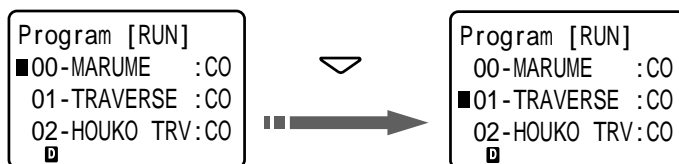


方法2：プログラムタイトル検索。

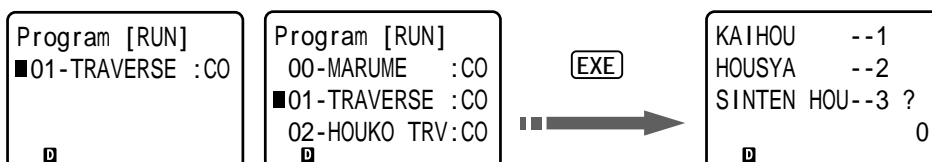
- 1) プログラムモードの呼び出し。



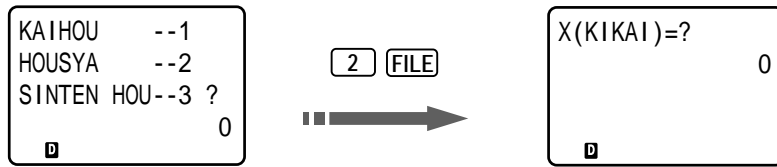
- 2) プログラムタイトルの横まで、'■' (カーソル)の移動。
△または▽を押して移動する



- 3) 検索したプログラムの実行。



4) 放射トラバースの指定。



プログラム実行後「X(KIKAI)=?」のように計算に必要な入力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 [EXE] キーを押します。データ入力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 [EXE] キーを押すたびに表示します。

プログラム計算の終了

一般計算モードに戻す。 ^{MODE} ○ [1]
電源を切る。 [SHIFT] [AC/ON]

他のプログラムを実行する場合は、前ページの手順 1) から再度、操作を行ってください。

1-2. データ入力時の注意

座標・距離データの入力は、10桁数の範囲で入力してください。

(例1) * * * * * * * * * * → 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

(例2) * * * * * * * . * * * * → 1 2 3 4 5 6 7 . 1 2 3

(例3) * * * * * . * * * * * → 1 2 3 4 5 . 1 2 3 4 5

整数部 + 少数部 = 10桁

10桁を超える桁数は、切り捨てになります。(四捨五入ではありません)

(例1) 1 2 3 4 5 6 7 . 1 2 3 5 [EXE] → 1 2 3 4 5 6 7 . 1 2 3

負数データを入力する際は、[-] キーを押してからデータを入力してください。

(例) - 1 2 0 . 3 6 5 → [-] 1 2 0 . 3 6 5 [EXE]

重要項目

角度データの入力は、度°分 秒 を少数形式で入力してください。

(例1) 123°47'52" → 123.4752 [EXE]

(例2) 45°8'11.56" → 45.081156 [EXE]

プログラム計算時に [α]] キーは使用しないでください。

[α]] を使って角度データを入力しますと、正確なプログラム計算結果が求められません。

分・秒が1桁の場合は、まえに "0" をいれて、必ず2桁にして入力してください。

1-3. 入力データの訂正

[EXE] キーを押した後の訂正は、できません。

訂正方法1: [AC/ON] キーを押して、入力データをクリア(ご破算)してから正しいデータを入力してください。

訂正方法2: ◀ または ▶ キーを使って訂正箇所にカーソルを合わせ、正しいデータを入力してください。

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。

1-4. プログラム計算の中断・強制終了

中断方法: 計算途中で MODE [1] または [AC/ON] [AC/ON] キーを押すと計算を中断し、一般計算モードへ切り替わります。

強制終了: 計算途中で [SHIFT] [AC/ON] キーを押すと電源が切れます。

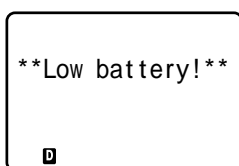
1-5. オートパワーオフ機能の注意

- ・電卓本体はムダな電力消費を防ぐため、プログラム計算時でも、約6分間新たなキー操作を行わないと、自動的に電源がOFFになります。
- ・[AC/ON] 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、一般計算モードになります。

2 . プログラム保護のお願い

内蔵のプログラムは、電卓本体の使用誤りや静電気・電氣的ノイズ・外部要因(水・砂・土埃 など)の影響を受けたとき、また電池消耗などにより、プログラムが消えたり、変化することがあります。

電卓本体の動作用電池が消耗しますと、次のようなメッセージが表示されます。そのときは使用を一時中断して、ただちに電池を交換してください。



電池交換を行う際は、「電卓本体取扱説明書・電源および電池交換について(4ページ)」をよくお読みになり、正しく行なってください。電池交換のしかたを誤ると、プログラムが消えたり変化することがあります。

2 - 1 . リセットスイッチについて

電卓本体の裏面にある R E S E T (リセット) スイッチを押すと、内蔵のプログラムやデータが消滅しますので、絶対に押さないでください。

2 - 2 . 長期間ご使用にならないときは

必ず1ヶ月に1度は電卓本体の電源を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、速やかに電池を交換してください。

AC/ON 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ください。

2 - 3 . プログラムが消えてしまったときは

原因： 電池交換のメッセージが表示されたまま、交換せずに放置した。

(電源が入らない状態での放置)

動作用電池とメモリー保護用電池を同時に取り外した。

動作用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。

静電気や電氣的ノイズが発生しやすい場所で使用した。

水の中に落とした。

(湿気やほこりの多い場所で使用した。)

(電卓本体内部に、外部要因 (水・砂・土埃 など) が浸入した。)

R E S E T (リセット)スイッチを押した。

対処： 静電気・電氣的ノイズ・外部要因(水・砂・土埃 など)の影響を受けた
↓
とき、また故障や電池交換方法を誤ったり、R E S E T (リセット)ス
イッチを押したときに、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。

お買いあげの販売店にプログラム再入力をご依頼ください。

電卓本体取扱説明書の巻末にある保証書は電卓本体についてのみ有効であり、内蔵プログラム、データについては保証外(有料修理)となります。電卓本体やプログラムの取扱には十分ご注意ください。

プログラム解説 (操作例)

プログラム解説の見方

プログラム名 (画面表示タイトル)

プログラム呼出時のキー操作

解説図

プログラム操作手順

操作例

方向角トラバース計算(開放・放射) (03-HOUKO TR/KAIHOU-HOUSYA)

MODE 1 0 3 FILE EXE

計算結果の登録スタートの入力。(指定)
登録しない場合は、[EXE]キーで送る。
計算メニューを選択。
機械点座標X,Yを入力。
測点への方向角T、測点までの距離Sを入力。
登録の出力後(瞬時)、測点の座標X,Yを出力。及び、測点座標X,Yの登録。
(で登録しない(NO)を入力した場合は、登録の出力及び、登録はありません。)
出力後へ戻ります。

操作例 開放 方向角トラバース計算/登録座標 3(X=100,Y=100)を使用。

01) KEKKA TOUROKU NO(NASI=0) ?	計算結果の登録スタートを入力。 [登録しない場合は [EXE] で良い]	KAIHOU --1 HOUSYA --2 ?
0	7 [EXE]	0
02) KAIHOU --1 HOUSYA --2 ?	開放を選択。 (計算メニューの選択)	X(KIKAI)=?
0	1 [EXE]	0
03) X(KIKAI)=?	登録座標を入力。 (登録座標の使用) 機械点座標Xを入力。	X(KIKAI)= Y(KIKAI)=
0	3 [1] [EXE]	100 100

入力前の表示画面 キー操作 入力後の表示画面

注意1: 角度データの入力度は度°分秒を小数点形式で入力してください。

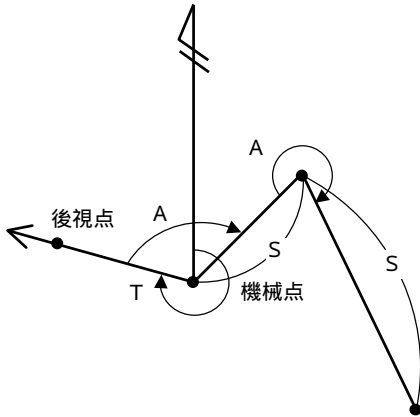
(例) 45°8'11.56" ⇒ 45.081156 [EXE]

注意2: 負数データの入りは、[-]キーを押してからデータを入力してください。

(例) -120.365 ⇒ [-]120.365 [EXE]

開放トラバース計算 (01-TRAVERSE/KAIHOU)

MODE 1 0 1 FILE EXE



計算メニューを選択。
 機械点座標 X, Y を入力。
 後視点座標 X, Y を入力。
 この時、X(KOUSI)=? の表示に対し
SHIFT **EXP** **EXE** 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)
 機械点から後視点への方向角 T、距
 離 S を出力。(で出射方向角 T を
 入力した場合は省略)
 機械点から測点までの夹角 A、距離
 S を入力。
 測点の座標 X, Y を出力。
 機械点から測点への方向角 T を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | | | |
|-----|---|-----------------------|-----|------------|---|
| 01) | KAIHOU --1
HOUSYA --2
SINTEN HOU--3 ?
0 | 開放を選択。
(計算メニューの選択) | 1 | EXE | X(KIKAI)=?
0 |
| 02) | X(KIKAI)=?
0 | 機械点座標 X を入力。 | 120 | EXE | X(KIKAI)=?
120
Y(KIKAI)=?
0 |
| 03) | X(KIKAI)=?
120
Y(KIKAI)=?
0 | 機械点座標 Y を入力。 | 130 | EXE | << T IN>X= >>
X(KOUSI)=?
0 |
| 04) | << T IN>X= >>
X(KOUSI)=?
0 | 後視点座標 X を入力。 | 150 | EXE | X(KOUSI)=?
150
Y(KOUSI)=?
0 |
| 05) | X(KOUSI)=?
150
Y(KOUSI)=?
0 | 後視点座標 Y を入力。 | 110 | EXE | T=
326 18 35.76
S=
36.05551275 |

- 06)

T= 326 18 35.76 "
S= 36.05551275

 表示された機械点から後視点への方向角 T、距離 S の確認。(計算結果) EXE

<< END→A= >> A=? 0

- 07)

<< END→A= >> A=? 0

 機械点から測点までの夾角 A (65 35 25) を入力。 65.3525 EXE

A=? 65.3525 S=? 0

- 08)

A=? 65.3525 S=? 0

 機械点から測点までの距離 S を入力。 25.45 EXE

X= 141.6062801 Y= 143.4488349
--
- 09)

X= 141.6062801 Y= 143.4488349
--

 表示された座標値の確認。(計算で求めた測点座標) EXE

T= 31 54 00.76 "

- 10)

T= 31 54 00.76 "

 表示された機械点から測点への方向角 T の確認。(計算結果) EXE

<< END→A= >> A=? 0

- 11)

<< END→A= >> A=? 0

 機械点から測点までの夾角 A (200 00 00) を入力。 200 EXE

A=? 200 S=? 0

- 12)

A=? 200 S=? 0

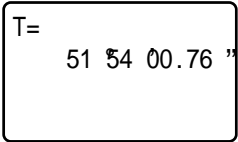
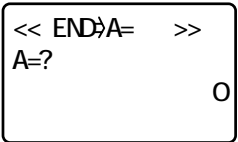
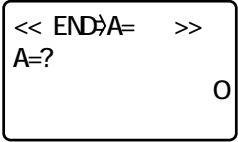


 機械点から測点までの距離 S を入力。 100 EXE

X= 203.3095788 Y= 222.1425635
--
- 13)

X= 203.3095788 Y= 222.1425635
--

 表示された座標値の確認。(計算で求めた測点座標) EXE

T= 51 54 00.76 "

- 14)  表示された機械点から測点への
方向角Tの確認。(計算結果)
- 
-  15) 開放トラバース計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
- 
- 

電卓に対する質問や使用方法の確認について

この電卓『即利用くん4850X』についての質問や、使用上での疑問点、計算結果の不一致など 確認事項があった場合には、お手数でも 弊社までお電話下さい。

問合せ先は ヤマヨ測定機(株) 各事業所 (説明書の裏面を参照) 平日 月曜日～金曜日
時間 9:00～17:30 までとなっております。状況によっては、後日あらためての
連絡になる場合がございますので、ご了承下さい。

お問合せの際は、下記の内容を窓口におつたえ下さい。

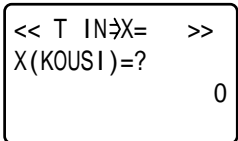
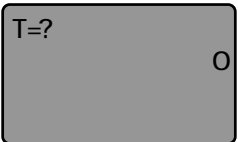

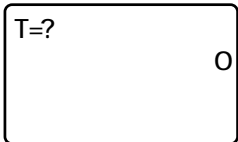
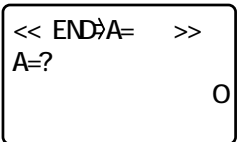
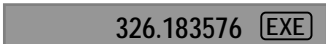
電卓に関する質問である旨をおつたえ下さい。担当者に代わります。

お客様の会社名・お名前・連絡先をおつたえください。

電卓の機種(4850X)を御つたえください。

質問の内容をおつたえください。

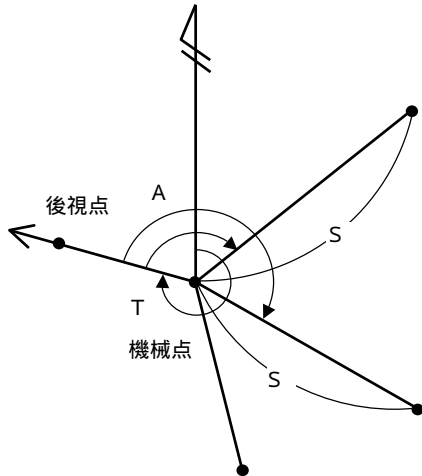
12ページの手順 04) で出射方向角Tの入力を行う場合は、次の操作部分・入力後の画面表示
が異なります。

- 04)  出射方向角の入力に切り替えます。
後視点座標Xの入力。
- 
- 
- 05)  出射方向角T(326 18 35.76)
を入力。
- 
- 

以下 07) へ続き 06)の操作は、必要なくなります。

放射トラバース計算 (01-TRAVERSE/HOUSYA)

MODE 1 0 1 FILE EXE



計算メニューを選択。
 機械点座標 X, Y を入力。
 後視点座標 X, Y を入力。
 この時、X(KOUSI)=? の表示に対し
SHIFT EXP EXE 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)
 機械点から後視点への方向角 T、距
 離 S を出力。(で出射方向角 T を
 入力した場合は省略)
 機械点から測点までの夾角 A、距離
 S を入力。
 測点の座標 X, Y を出力。
 機械点から測点への方向角 T を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | | | | |
|-----|---|-----------------------|-----|---|---|---|
| 01) | KAIHOU --1
HOUSYA --2
SINTEN HOU--3 ?
<div style="text-align: right; border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">0</div> | 放射を選択。
(計算メニューの選択) | 2 | EXE | | X(KIKAI)=?
<div style="text-align: right; border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">0</div> |
| | | | | | ➡ | |
| 02) | X(KIKAI)=?
<div style="text-align: right; border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">0</div> | 機械点座標 X を入力。 | 120 | EXE | | X(KIKAI)=?
120
Y(KIKAI)=?
<div style="text-align: right; border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">0</div> |
| | | | | | ➡ | |
| 03) | X(KIKAI)=?
120
Y(KIKAI)=?
<div style="text-align: right; border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">0</div> | 機械点座標 Y を入力。 | 130 | EXE | | << T IN>X= >>
X(KOUSI)=?
<div style="text-align: right; border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">0</div> |
| | | | | | ➡ | |
| 04) | << T IN>X= >>
X(KOUSI)=?
<div style="text-align: right; border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">0</div> | 後視点座標 X を入力。 | 150 | EXE | | X(KOUSI)=?
150
Y(KOUSI)=?
<div style="text-align: right; border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">0</div> |

- 05)

X(KOUSHI)=? 150 Y(KOUSHI)=? 0
--

 後視点座標 Y を入力。
110 [EXE]

T= 326 98 35.76 "
S= 36.05551275
- 06)

T= 326 98 35.76 "
S= 36.05551275

 表示された機械点から後視点への方向角 T、距離 S の確認。(計算結果)
[EXE]

<< END→A= >> A=? 0

- 07)

<< END→A= >> A=? 0

 機械点から測点までの夾角 A (65 35 25) を入力。
65.3525 [EXE]

A=? 65.3525 S=? 0

- 08)

A=? 65.3525 S=? 0

 機械点から測点までの距離 S を入力。
25.45 [EXE]

X= 141.6062801 Y= 143.4488349
--
- 09)

X= 141.6062801 Y= 143.4488349
--

 表示された座標値の確認。(計算で求めた測点座標)
[EXE]

T= 31 54 00.76 "

- 10)

T= 31 54 00.76 "

 表示された機械点から測点への方向角 T の確認。(計算結果)
[EXE]

<< END→A= >> A=? 0

- 11)

<< END→A= >> A=? 0

 機械点から測点までの夾角 A (200 00 00) を入力。
200 [EXE]

A=? 200 S=? 0

- 12)

A=? 200 S=? 0

 機械点から測点までの距離 S を入力。
100 [EXE]

X= 22.84098377 Y= 153.666972

- 13)

X=	22.84098377
Y=	153.666972

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点座標)
- ⇒
- | | |
|----|----------------|
| T= | 166 98 35.76 " |
|----|----------------|

 EXE
- 14)

T=	166 98 35.76 "
----	----------------

 表示された機械点から測点への
方向角 T の確認。(計算結果)
- ⇒
- | | |
|-----------|----|
| << END>A= | >> |
| A=? | 0 |

 EXE
- 15)

<< END>A=	>>
A=?	0

 放射トラバース計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
- ⇒
- MODE

1

- | |
|---|
| — |
|---|

新点放射トラバース計算 (01-TRAVERSE/SINTEN HOU)

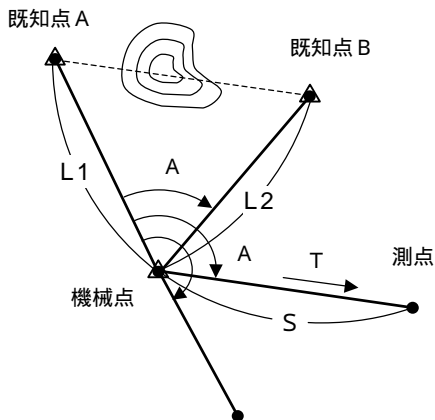
MODE

1

0

1

 FILE EXE



計算メニューを選択。
既知点 A、B の座標 X, Y を入力。
機械点から既知点 A までの距離 L 1、既知点 B までの距離 L 2、夾角 A を入力。
差分 D S (A B 間の座標計算距離と観測計算距離との差) を出力。同時に D S の値が適切であるかを問われます。
適切: OK / EXE ^
不適切: NO / 2 EXE ^
機械点の座標 X, Y を出力。
機械点から測点までの夾角 A、距離 S を入力。
測点の座標 X, Y を出力。
機械点から測点への方向角 T を出力。
出力後 ^ 戻ります。

操作例)

- 01)

KAIHOU	--1
HOUSYA	--2
SINTEN HOU--3 ?	0

 新点放射を選択。
(計算メニューの選択)
- ⇒
- 3 EXE
- | | |
|--------------|---|
| X(KICHI-A)=? | 0 |
|--------------|---|

- 02)

X(KICHI -A)=?	0
---------------	---

 既知点 A の座標 X を入力。
100 [EXE]

X(KICHI -A)=?	100
Y(KICHI -A)=?	0
- 03)

X(KICHI -A)=?	100
Y(KICHI -A)=?	0

 既知点 A の座標 Y を入力。
100 [EXE]

X(KICHI -B)=?	0
---------------	---
- 04)

X(KICHI -B)=?	0
---------------	---

 既知点 B の座標 X を入力。
200 [EXE]

X(KICHI -B)=?	200
Y(KICHI -B)=?	0
- 05)

X(KICHI -B)=?	200
Y(KICHI -B)=?	0

 既知点 B の座標 Y を入力。
250 [EXE]

L1=?	0
------	---
- 06)

L1=?	0
------	---

 既知点 A から機械点までの距離 L 1 を入力。
100 [EXE]

L1=?	100
L2=?	0
- 07)

L1=?	100
L2=?	0

 既知点 B から機械点までの距離 L 2 を入力。
120 [EXE]

L2=?	120
A=?	0
- 08)

L2=?	120
A=?	0

 夾角 A (109 43 28.68) を入力。
109.432868 [EXE]

DS=	0.00000024646
OK--1 NO--2 ?	1
- 09)

DS=	0.00000024646
OK--1 NO--2 ?	1

 座標計算と観測計算による距離の差分 D S の確認・判断/適切。(不適切の場合 [2] [EXE] と入力後 06)へ戻り再入力)
[EXE]

X(KIKAI)=	91.0958169
Y(KIKAI)=	199.6027887

- 10)

X(KIKAI)= 91.0958169 Y(KIKAI)= 199.6027887

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた機械点座標) << END→A= >>
A=?
0
- ⇒ EXE
- 11)

<< END→A= >> A=? 0

 機械点から測点までの夹角 A
(172 50 31) を入力。 A=?
172.5031
S=?
0
- ⇒ 172.5031 EXE
- 12)

A=? 172.5031 S=? 0

 機械点から測点までの距離 S を
入力。 X=
95.28053796
Y=
316.5369334
- ⇒ 117.009 EXE
- 13)

X= 95.28053796 Y= 316.5369334
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点座標) T=
87 57 01.55 "
- ⇒ EXE
- 14)

T= 87 57 01.55 "

 表示された機械点から測点への
方向角 T の確認。(計算結果) << END→A= >>
A=?
0
- ⇒ EXE
- 15)

<< END→A= >> A=? 0

 新点放射トラバース計算の終了。
(一般計算モードに戻ります) -
- ⇒ MODE 1

即利用くんシリーズにおける記号の定義

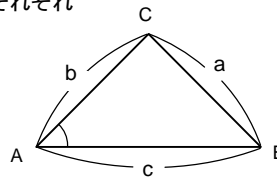
『D S』…座標計算と観測計算による距離の差分を示します。座標計算 2つの既知点の座標を使用して求めた距離。(極座標変換によって、2点間の距離を求める) 観測計算 2辺夹角の計算と同様で、2つの既知点から機械点までの距離それぞれと夹角"2つの辺の間の角"を使用して求めた距離。

(余弦定理を使用)

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

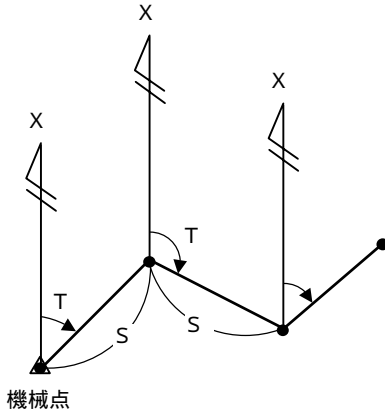
(三角比の応用で面積も)

$$S = \frac{1}{2} bc \sin A$$



開放 方向角トラバース計算 (02-HOUKO TR/KAIHOU)

MODE ○ 1 0 2 FILE EXE



計算メニューを選択。
 機械点座標 X, Y を入力。
 測点への方向角 T、測点までの距離 S を入力。
 測点の座標 X, Y を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | | | |
|-----|---|-------------------------------|-------------|---|---|
| 01) | KAIHOU --1
HOUSYA --2 ?
0 | 開放を選択。
(計算メニューの選択) | 1 EXE | ➡ | X(KIKAI)=?
0 |
| 02) | X(KIKAI)=?
0 | 機械点座標 X を入力。 | 100 EXE | ➡ | X(KIKAI)=?
100
Y(KIKAI)=?
0 |
| 03) | X(KIKAI)=?
100
Y(KIKAI)=?
0 | 機械点座標 Y を入力。 | 100 EXE | ➡ | << END→T= >>
T=?
0 |
| 04) | << END→T= >>
T=?
0 | 測点への方向角 T (45 08 16)
を入力。 | 45.0816 EXE | ➡ | T=?
45.0816
S=?
0 |

- 05)

T=?
45.0816
S=?
0

 測点までの距離 S を入力。
33.221 [EXE]

X=	123.4342388
Y=	123.5472142
- 06)

X=	123.4342388
Y=	123.5472142

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点座標)
[EXE]

<< END→T= >>
T=?
0
- 07)

<< END→T= >>
T=?
0

 測点への方向角 T (75 33 40)
を入力。
75.3340 [EXE]

T=?
75.3340
S=?
0
- 08)

T=?
75.3340
S=?
0

 測点までの距離 S を入力。
16.458 [EXE]

X=	127.5379957
Y=	139.4853741
- 09)

X=	127.5379957
Y=	139.4853741

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点座標)
[EXE]

<< END→T= >>
T=?
0
- 10)

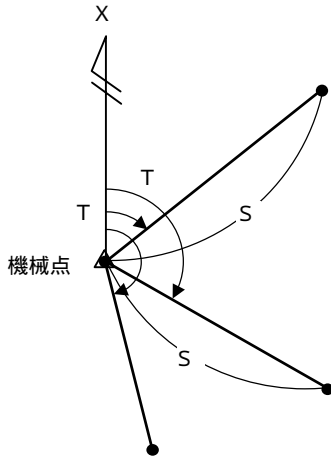
<< END→T= >>
T=?
0

 開放 方向角トラバース計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
MODE [1]

-

放射 方向角トラバース計算 (02-HOUKO TR/HOUSYA)

MODE ○ 1 0 2 FILE EXE



計算メニューを選択。
 機械点座標 X, Y を入力。
 測点への方向角 T、測点までの距離 S を入力。
 測点の座標 X, Y を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | | | |
|-----|---|-------------------------------|-------------|---|---|
| 01) | KAIHOU --1
HOUSYA --2 ?
0 | 放射を選択。
(計算メニューの選択) | 2 EXE | ➡ | X(KIKAI)=?
0 |
| 02) | X(KIKAI)=?
0 | 機械点座標 X を入力。 | 100 EXE | ➡ | X(KIKAI)=?
100
Y(KIKAI)=?
0 |
| 03) | X(KIKAI)=?
100
Y(KIKAI)=?
0 | 機械点座標 Y を入力。 | 100 EXE | ➡ | << END➡T= >>
T=?
0 |
| 04) | << END➡T= >>
T=?
0 | 測点への方向角 T (45 08 16)
を入力。 | 45.0816 EXE | ➡ | T=?
45.0816
S=?
0 |

- 05)

T=? 45.0816 S=? 0

 測点までの距離 S を入力。
33.221 EXE

X= 123.4342388 Y= 123.5472142
--
- 06)

X= 123.4342388 Y= 123.5472142
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点座標)
 EXE

<< END→T= >> T=? 0

- 07)

<< END→T= >> T=? 0

 測点への方向角 T (75 33 40)
を入力。
75.3340 EXE

T=? 75.3340 S=? 0

- 08)

T=? 75.3340 S=? 0

 測点までの距離 S を入力。
16.458 EXE

X= 104.103757 Y= 115.93816

- 09)

X= 104.103757 Y= 115.93816

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点座標)
 EXE

<< END→T= >> T=? 0

- 10)

<< END→T= >> T=? 0

 放射 方向角トラバース計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
 MODE 1

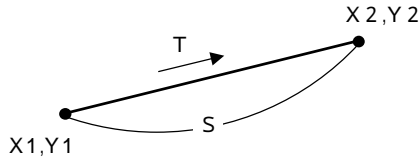
-

即利用くんシリーズにおける記号の定義

- 『 B C 』…単曲線の始点を示します。 『 E C 』…単曲線の終点を示します。
- 『 K A (B T C) 』…クロソイド曲線の始点を示します。
- 『 K E (E T C) 』…クロソイド曲線の終点を示します。
- 『 W 』…幅員"線上中心杭から幅杭までの距離"を示します。
- 『 C L 』…単曲線の曲線長(弧長)を示します。(クロソイド曲線の曲線長の場合あり)
- 『 L X 』…クロソイド曲線の曲線長を示します。(単曲線の曲線長の場合あり)

逆計算 単独 (03-GYAKUSAN/TANDOKU)

MODE 1 0 3 FILE EXE



計算メニューを選択。
座標 X 1, Y 1 を入力。
座標 X 2, Y 2 を入力。
(表示では X N, Y N となっています。)
距離 S、方向角 T を出力。
出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | |
|-----|---|---|---|
| 01) | TANDOKU--1
RENZOKU--2
HOUSYA --3 ?
0 | 単独を選択。
(計算メニューの選択)

1 EXE | X1=?
0 |
| 02) | X1=?
0 | 座標 X 1 を入力。

100 EXE | X1=?
100
Y1=?
0 |
| 03) | X1=?
100
Y1=?
0 | 座標 Y 1 を入力。

100 EXE | << END⇒XN= >>
XN=?
0 |
| 04) | << END⇒XN= >>
XN=?
0 | 座標 X 2 を入力。
(表示は X N です)

200 EXE | XN=?
200
YN=?
0 |
| 05) | XN=?
200
YN=?
0 | 座標 Y 2 を入力。
(表示は Y N です)

200 EXE | T=
45 00 00 "
S=
141.4213562 |
| 06) | T=
45 00 00 "
S=
141.4213562 | 表示された方向角 T、距離 S の
確認。(計算結果)

EXE | TANDOKU--1
RENZOKU--2
HOUSYA --3 ?
0 |

07)

TANDOKU--1
RENZOKU--2
HOUSYA --3 ?
0

 逆計算 単独の終了。
(一般計算モードに戻ります)

MODE

1

-

逆計算 連続 (03-GYAKUSAN/RENZOKU)

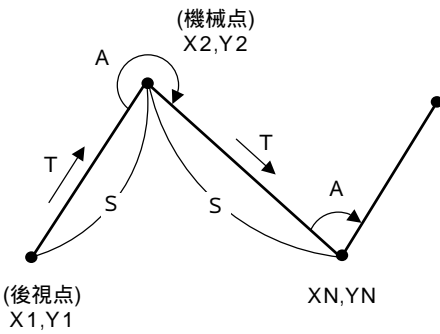
MODE

1

0

3

 FILE EXE



計算メニューを選択。
座標 X 1, Y 1 を入力。
座標 X 2, Y 2 を入力。
(表示では X N, Y N となっています。)
距離 S、方向角 T を出力。
座標 X N, Y N を入力。
方向角 T、距離 S、夾角 A を出力。
出力後 へ戻り、4 点目以降の座標
X N, Y N を入力。

操作例)

01)

TANDOKU--1
RENZOKU--2
HOUSYA --3 ?
0

 連続を選択。
(計算メニューの選択)

2 EXE

X1=?
0

02)

X1=?
0

 座標 X 1 を入力。

100 EXE

X1=?
100
Y1=?
0

03)

X1=?
100
Y1=?
0

 座標 Y 1 を入力。

100 EXE

<< END→XN= >>
XN=?
0

04)

<< END→XN= >>
XN=?
0

 座標 X 2 を入力。
(表示は X N です)

200 EXE

XN=?
200
YN=?
0

- 05)

XN=? 200 YN=? 0

 座標 Y 2 を入力。
(表示は Y N です)
- 200 EXE
- | |
|-------------------|
| T=
45 °00 00 " |
| S=
141.4213562 |
- 06)

T= 45 °00 00 "
S= 141.4213562

 表示された方向角 T、距離 S の
確認。(計算結果)
- EXE
- | |
|---|
| << END→XN= >>
XN=?
0 |
|---|
- 07)

<< END→XN= >> XN=? 0

 座標 X N を入力。
- 200 EXE
- | |
|---|
| XN=?
200
YN=?
0 |
|---|
- 08)

XN=? 200 YN=? 0

 座標 Y N を入力。
- 100 EXE
- | |
|--------------------|
| T=
270 °00 00 " |
| S=
100 |
- 09)

T= 270 °00 00 "
S= 100

 表示された方向角 T、距離 S の
確認。(計算結果)
- EXE
- | |
|-------------------|
| A=
45 °00 00 " |
|-------------------|
- 10)

A= 45 °00 00 "

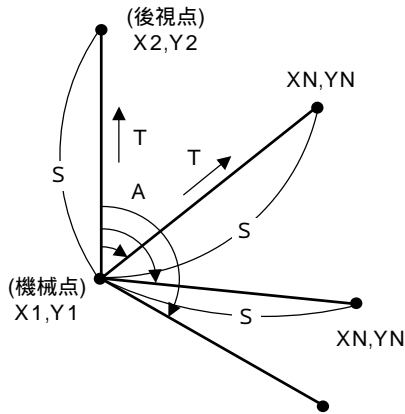
 表示された夾角 A の確認。
(計算結果)
- EXE
- | |
|---|
| << END→XN= >>
XN=?
0 |
|---|
- 11)

<< END→XN= >> XN=? 0

 逆計算 連続の終了。
(一般計算モードに戻ります)
- MODE 1
- | |
|---|
| - |
|---|

逆計算 放射 (03-GYAKUSAN/HOUSHYA)

MODE
1 0 3 FILE EXE



計算メニューを選択。
 座標 X 1, Y 1 を入力。
 座標 X 2, Y 2 を入力。
 (表示では X N, Y N となっています。)
 距離 S、方向角 T を出力。
 座標 X N, Y N を入力。
 方向角 T、距離 S、夾角 A を出力。
 出力後 へ戻り、4 点目以降の座標
 X N, Y N を入力。

操作例)

- | | | | |
|-----|---|--|---|
| 01) | TANDOKU--1
RENZOKU--2
HOUSHYA --3 ?
0 | 放射を選択。
(計算メニューの選択)

3 EXE | X1=?

0 |
| 02) | X1=?

0 | 座標 X 1 を入力。

100 EXE | X1=?
100
Y1=?

0 |
| 03) | X1=?
100
Y1=?

0 | 座標 Y 1 を入力。

100 EXE | << END→XN= >>
XN=?

0 |
| 04) | << END→XN= >>
XN=?

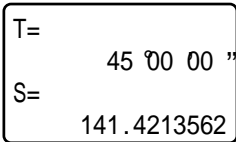
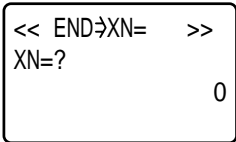
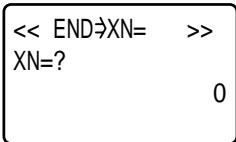
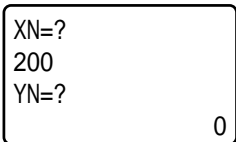
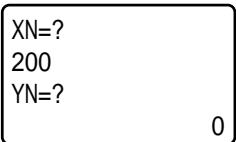
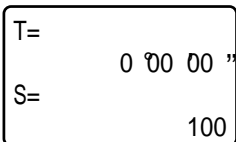
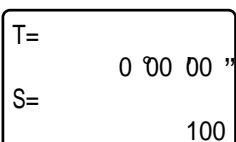
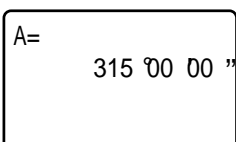
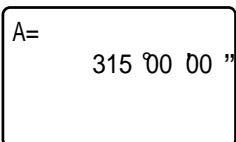
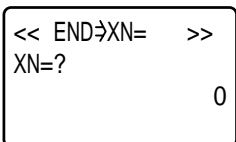
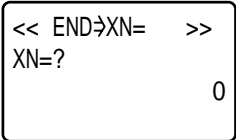

0 | 座標 X 2 を入力。
(表示は X N です)

200 EXE | XN=?
200
YN=?

0 |
| 05) | XN=?
200
YN=?

0 | 座標 Y 2 を入力。
(表示は Y N です)

200 EXE | T=
45 00 00
S=
141.4213562 |

- 06)  表示された方向角T、距離Sの確認。(計算結果)  EXE
- 07)  座標X Nを入力。  200 EXE
- 08)  座標Y Nを入力。  100 EXE
- 09)  表示された方向角T、距離Sの確認。(計算結果)  EXE
- 10)  表示された夾角Aの確認。(計算結果)  EXE
- 11)  逆計算 放射の終了。(一般計算モードに戻ります)  MODE 1

「裏モードについて」

「裏モード」は、登録ユーザー様の声や、この電卓に対する問合せをもとに作成されています。例えば「現場で主に使用される 角度(夾角:機械の振り角)と距離が、同一画面で出力されないと不明確だ・都合が悪い。」「測設の計算でIP点を使用しないで計算がしたい。」と言った意見の反映や、新しい試みの部分なんかもあります。

なお「表モード」と「裏モード」は、自由に切り替えが可能ですので、お客様の好みに合わせて、使い分けて下さい。

逆計算(連続・放射)/裏モード (03-GYAKUSAN/RENZOKU・HOUSYA)

裏モードが、"ON"状態(4ページ参照)の場合で

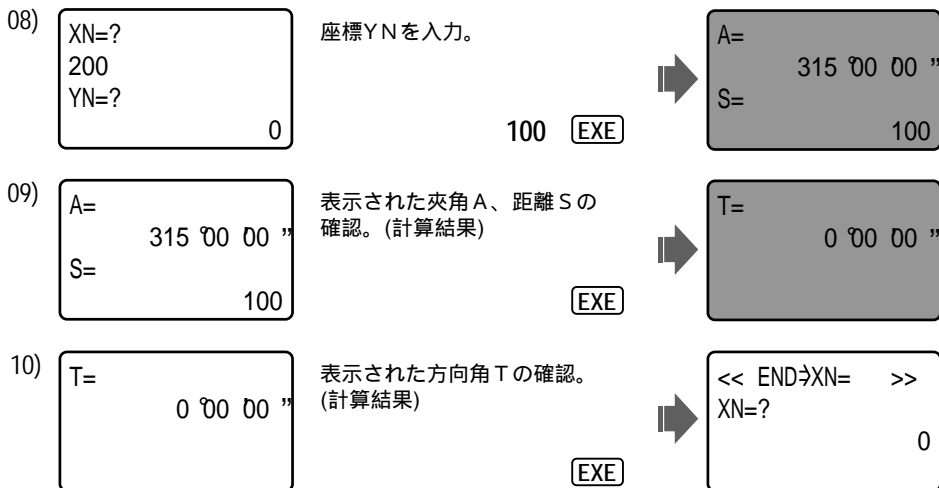
MODE 1 0 3 FILE EXE

計算メニューを選択。
座標 X 1, Y 1 を入力。
座標 X 2, Y 2 を入力。
(表示では X N, Y N となっています。)
距離 S、方向角 T を出力。
座標 X N, Y N を入力。
夾角 A、距離 S、方向角 T を出力。
出力後 へ戻り、4 点目以降の座標
X N, Y N を入力。

における計算結果の出力にて、
出力される項目の画面表示が異な
ります。

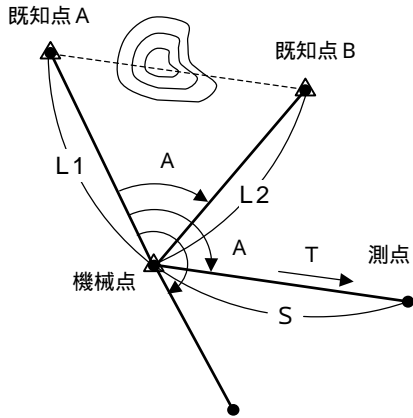
表モードでは、方向角 T と距離 S が
1 つの画面出力で、夾角 A が次の画
面出力ですが、裏モードは、夾角 A
と距離 S が 1 つの画面出力で、方向
角 T が、次の画面出力になります。

操作例) 逆計算 放射の場合。ただし、手順 01) ~ 07)・11)/解説図は、同様の為、省略
させていただきます。



後方交会【逆算新点放射】 (04-KOUHOU)

MODE 1 0 4 FILE EXE



計算メニューを選択。
既知点A、Bの座標X,Yを入力。
機械点から既知点Aまでの距離L1、既知点Bまでの距離L2、夾角Aを入力。
差分DS(A B間の座標計算距離と観測計算距離との差)を出力。同時にDSの値が適切であるかを問われます。

適切: OK / ^
不適切: NO / ^

機械点の座標X,Yを出力。
測点の座標XN,YNを入力。
機械点から測点へ方向角T、機械点から測点までの距離Sを出力。
既知点Aから測点までの夾角Aを出力。
出力後 ^戻ります。

操作例)

- | | | | | |
|-----|--|--------------|--------------------------------------|--|
| 01) | X(KICHI-A)=?

0 | 既知点Aの座標Xを入力。 | 100 <input type="text" value="EXE"/> | X(KICHI-A)=?
100
Y(KICHI-A)=?

0 |
| 02) | X(KICHI-A)=?
100
Y(KICHI-A)=?

0 | 既知点Aの座標Yを入力。 | 100 <input type="text" value="EXE"/> | X(KICHI-B)=?

0 |
| 03) | X(KICHI-B)=?

0 | 既知点Bの座標Xを入力。 | 200 <input type="text" value="EXE"/> | X(KICHI-B)=?
200
Y(KICHI-B)=?

0 |
| 04) | X(KICHI-B)=?
200
Y(KICHI-B)=?

0 | 既知点Bの座標Yを入力。 | 250 <input type="text" value="EXE"/> | L1=?

0 |

- 05) L1=?
0 既知点Aから機械点までの距離
L1を入力。 100 EXE ⇒ L1=?
100
L2=?
0
- 06) L1=?
100
L2=?
0 既知点Bから機械点までの距離
L2を入力。 120 EXE ⇒ L2=?
120
A=?
0
- 07) L2=?
120
A=?
0 夾角A(109 43 28.68)を
入力。 109.432868 EXE ⇒ DS=
0.00000024646
OK--1 NO--2 ?
1
- 08) DS=
0.00000024646
OK--1 NO--2 ?
1 座標計算と観測計算による距離
の差分DSの確認・判断/適切。
(不適切の場合 2 EXEと入
力後 05)へ戻り再入力) EXE ⇒ X(KIKAI)=
91.0958169
Y(KIKAI)=
199.6027887
- 09) X(KIKAI)=
91.0958169
Y(KIKAI)=
199.6027887 表示された座標値の確認。
(計算で求めた機械点座標) EXE ⇒ << END⇒XN= >>
XN=?
0
- 10) << END⇒XN= >>
XN=?
0 測点の座標XNを入力。 95.281 EXE ⇒ XN=?
95.281
YN=?
0
- 11) XN=?
95.281
YN=?
0 測点の座標YNを入力。 316.537 EXE ⇒ T=
87 57 00.74 ”
S=
117.0090831
- 12) T=
87 57 00.74 ”
S=
117.0090831 表示された方向角T、距離Sの
確認。(計算結果) EXE ⇒ A=
172 50 30.19 ”

- 13)

A= 172 50 30.19 "

 表示された夾角Aの確認。
(計算結果)
- EXE
- | |
|----------------------------|
| << END→XN= >>
XN=?
0 |
|----------------------------|
- 14)

<< END→XN= >> XN=? 0

 後方交会(逆計算新点放射)の終了。
(一般計算モードに戻ります)
- MODE 1
- | |
|---|
| - |
|---|

後方交会【逆算新点放射】/裏モード (04-KOUHOU)

裏モードが、"ON"状態(4ページ参照)の場合で

MODE 1 0 4 FILE EXE

計算メニューを選択。

既知点A、Bの座標X、Yを入力。
機械点から既知点Aまでの距離L1、既知点Bまでの距離L2、夾角Aを入力。
差分DS(A、B間の座標計算距離と観測計算距離との差)を出力。同時にDSの値が適切であるかを問われます。

適切: OK / EXE ^

不適切: NO / 2 EXE ^

機械点の座標X、Yを出力。
測点の座標XN、YNを入力。
既知点Aから測点までの夾角A、機械点から測点までの距離Sを出力。
機械点から測点への方向角Tを出力。
出力後 ^に戻ります。

における計算結果の出力にて出力される項目の画面表示が異なります。

表モードでは、方向角Tと距離Sが1つの画面出力で、夾角Aが次の画面出力ですが、裏モードは、夾角Aと距離Sが1つの画面出力で、方向角Tが、次の画面出力になります。

操作例 01) ~ 10)・14) / 解説図は、後方交会【逆算新点放射】と同様の為、省略させていただきます。

- 11)

XN=? 95.281 YN=? 0

 測点の座標YNを入力。
- 316.537 EXE
- | |
|----------------------|
| A=
172 50 30.19 " |
| S=
117.0090831 |
- 12)

A= 172 50 30.19 "
S= 117.0090831

 表示された夾角A、距離Sの確認。(計算結果)
- EXE
- | |
|---------------------|
| T=
87 57 00.74 " |
|---------------------|
- 13)

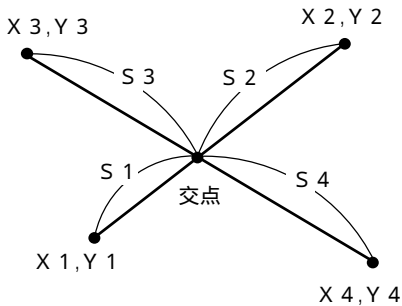
T= 87 57 00.74 "

 表示された方向角Tの確認。(計算結果)
- EXE
- | |
|----------------------------|
| << END→XN= >>
XN=?
0 |
|----------------------------|

直線と直線の交点計算 (05-CHOK, CHOK)

MODE 1 0 5 FILE EXE

《4点》



座標 X 1, Y 1 を入力。
座標 X 2, Y 2 を入力。

この時、X2=? の表示に対し SHIFT EXP EXE と入力すると T1=? と表示が変わり、方向角 T 1 の入力に切り替わります。

座標 X 3, Y 3 を入力。
座標 X 4, Y 4 を入力。

この時、X4=? の表示に対し SHIFT EXP EXE と入力すると T2=? と表示が変わり、方向角 T 2 の入力に切り替わります。

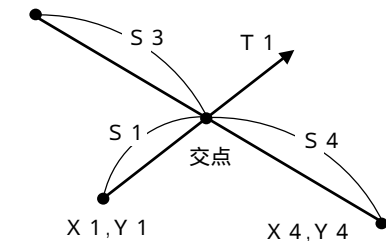
交点の座標 X, Y を出力。

交点までの距離 S 1、S 2、S 3、S 4 を出力。

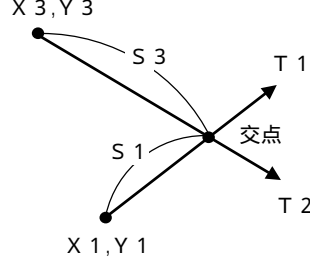
ただし、座標 X 2, Y 2 または、座標 X 4, Y 4 を方向角入力で行った場合、それぞれ S 2、S 4 は出力しません。

出力後 へ戻ります。

《3点1方向》



《2点2方向》



操作例)「直線と直線の交点計算 3点1方向」の場合。

01)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> X1=? 0 </div>	座標 X 1 を入力。	➡	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> X1=? 0 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> 66.781 Y1=? </div>
		66.781 EXE		
02)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> X1=? 0 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> 66.781 Y1=? </div>	座標 Y 1 を入力。	➡	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> << T IN→X2= >> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> X2=? 0 </div>
		120.540 EXE		

- 03) << T IN→X2= >>
X2=?
0 座標 X 2 を入力。
- 100.065 [EXE]
- X2=?
100.065
Y2=?
0
- 04) X2=?
100.065
Y2=?
0 座標 Y 2 を入力。
- 195.995 [EXE]
- << END→X3= >>
X3=?
0
- 05) << END→X3= >>
X3=?
0 座標 X 3 を入力。
- 120.63 [EXE]
- X3=?
120.63
Y3=?
0
- 06) X3=?
120.63
Y3=?
0 座標 Y 3 を入力。
- 116.482 [EXE]
- << T IN→X4= >>
X4=?
0
- 07) << T IN→X4= >>
X4=?
0 方向角 T 2 の入力に切り替えます。
座標 X 4 の入力。(を入力)
- [SHIFT] [EXP] [EXE]
- T2=?
0
- 08) T2=?
0 方向角 T 2 (135 22 41) を
入力。
- 135.2241 [EXE]
- X=
81.8660058
Y=
154.7377861
- 09) X=
81.8660058
Y=
154.7377861 表示された座標値の確認。
(計算で求めた交点座標)
- [EXE]
- S1=
37.3770782
S2=
45.09280582
- 10) S1=
37.3770782
S2=
45.09280582 表示された交点までの距離 S 1、
S 2 の確認。(計算結果)
- [EXE]
- S3=
54.46239452

- 11)

S3= 54.46239452

 表示された交点までの距離 S 3
の確認。(計算結果) EXE

<< END↵X3= >> X3=? 0

- 12)

<< END↵X3= >> X3=? 0

 直線と直線の交点計算の終了。
(一般計算モードに戻ります) MODE ○ 1

-

「直線と直線の交点計算 4点」を行う場合は、(34ページ) 次の操作部分・入力後の画面表示が異なります。

- 07)

<< T IN↵X4= >> X4=? 0

 座標 X 4 を入力。 49.4543 EXE

X4=? 49.4543 Y4=? 0

- 08)

X4=? 49.4543 Y4=? 0

 座標 Y 4 を入力。 186.7246 EXE

X= 81.86601178 Y= 154.7377997
--
- 10)

S1= 37.377093 S2= 45.09279048
--

 表示された交点までの距離 S 1、
S 2 の確認。(計算結果) EXE

S3= 54.46239978 S4= 45.53761584
--
- 11)

S3= 54.46239978 S4= 45.53761584
--

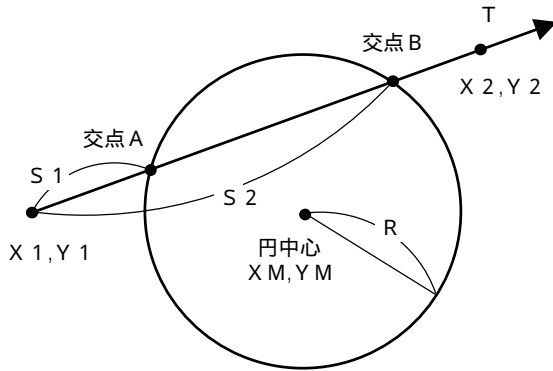
 表示された交点までの距離 S 3、
S 4 の確認。(計算結果) EXE

<< END↵X3= >> X3=? 0

「直線と直線の交点計算 2点2方向」を行う場合は、(34ページ) 手順 03)にて方向角入力に切り替えて、方向角T1(66 91 50)を入力。(手順 07)・08)[方向角T2の入力]と同様
入力後の画面表示では、手順 09)の入力後、手順 10)の確認画面が異なり、距離 S 1 のみの出力となります。(注)本文の説明のみにて、上記と同様の説明を省かせて頂きます。

円と直線の交点計算 (06-EN.CHOK)

MODE 1 0 6 FILE EXE



円の中心座標 X_M, Y_M を入力。
 半径 R を入力。
 座標 X_1, Y_1 を入力。
 座標 X_2, Y_2 を入力。
 この時、 $X2=?$ の表示に対し、
SHIFT EXP EXE 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。
 座標 X_1, Y_1 から交点 A までの
 距離 S_1 を出力。
 交点 A の座標 X, Y を出力。
 座標 X_1, Y_1 から交点 B までの
 距離 S_2 を出力。
 交点 B の座標 X, Y を出力。
 出力後 へ戻ります。

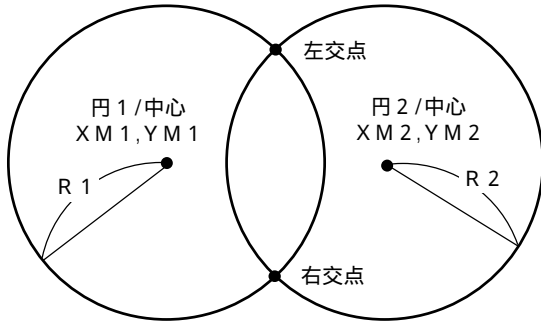
操作例)

- | | | | | | |
|-----|--|-------------------|--|---|--|
| 01) | <pre><< EN CHUSIN >> XM=? 0</pre> | 円の中心座標 X_M を入力。 | 100 EXE | ➡ | <pre>XM=? 100 YM=? 0</pre> |
| 02) | <pre>XM=? 100 YM=? 0</pre> | 円の中心座標 Y_M を入力。 | 100 EXE | ➡ | <pre>R=? 0</pre> |
| 03) | <pre>R=? 0</pre> | 半径 R を入力。 | 50 EXE | ➡ | <pre><< CHOKUSEN >> << END→X1= >> X1=? 0</pre> |
| 04) | <pre><< CHOKUSEN >> << END→X1= >> X1=? 0</pre> | 座標 X_1 を入力。 | 85.881 EXE | ➡ | <pre>X1=? 85.881 Y1=? 0</pre> |
| 05) | <pre>X1=? 85.881 Y1=? 0</pre> | 座標 Y_1 を入力。 | 10.224 EXE | ➡ | <pre><< T IN→X2= >> X2=? 0</pre> |

- 06) << T IN→X2= >>
X2=?
0 座標 X 2 を入力。
145.68 EXE X2=?
145.68
Y2=?
0
- 07) X2=?
145.68
Y2=?
0 座標 Y 2 を入力。
210.641 EXE S1=
41.56101326
- 08) S1=
41.56101326 表示された座標 X 1, Y 1 から交点 A までの距離 S 1 の確認。
(計算結果) EXE X=
97.76400531
Y=
50.05002174
- 09) X=
97.76400531
Y=
50.05002174 表示された座標値の確認。
(計算で求めた交点 A の座標) EXE S2=
138.5691995
- 10) S2=
138.5691995 表示された座標 X 1, Y 1 から交点 B までの距離 S 2 の確認。
(計算結果) EXE X=
125.5003067
Y=
143.0085382
- 11) X=
125.5003067
Y=
143.0085382 表示された座標値の確認。
(計算で求めた交点 B の座標) EXE << CHOKUSEN >>
<< END→X1= >>
X1=?
0
- 12) << CHOKUSEN >>
<< END→X1= >>
X1=?
0 円と直線の交点計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
MODE 1 -

円と円の交点計算 (07-EN.EN)

MODE 1 0 7 FILE EXE



円 1 の中心座標 $X M 1, Y M 1$ を入力。
 半径 $R 1$ を入力。
 円 2 の中心座標 $X M 2, Y M 2$ を入力。
 半径 $R 2$ を入力。
 右の交点座標 X, Y を出力。
 左の交点座標 X, Y を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | | | |
|-----|--|------------------------|---|---|--|
| 01) | <pre><< CHUSIN-1 >> XM1=? 0</pre> | 円 1 の中心座標 $X M 1$ を入力。 | 100 EXE | ➡ | <pre>XM1=? 100 YM1=? 0</pre> |
| 02) | <pre>XM1=? 100 YM1=? 0</pre> | 円 1 の中心座標 $Y M 1$ を入力。 | 100 EXE | ➡ | <pre>YM1=? 100 R1=? 0</pre> |
| 03) | <pre>YM1=? 100 R1=? 0</pre> | 半径 $R 1$ を入力。 | 100 EXE | ➡ | <pre><< CHUSIN-2 >> << END→XM2= >> XM2=? 0</pre> |
| 04) | <pre><< CHUSIN-2 >> << END→XM2= >> XM2=? 0</pre> | 円 2 の中心座標 $X M 2$ を入力。 | 106.247 EXE | ➡ | <pre>XM2=? 106.247 YM2=? 0</pre> |
| 05) | <pre>XM2=? 106.247 YM2=? 0</pre> | 円 2 の中心座標 $Y M 2$ を入力。 | 250.811 EXE | ➡ | <pre>YM2=? 250.811 R2=? 0</pre> |

- 06) YM2=?
250.811
R2=?
0 半径 R 2 を入力。 120 EXE ⇒ << RIGHT >>
0
X(R)=
23.2672704
Y(R)=
164.125566
- 07) X(R)=
23.2672704
Y(R)=
164.125566 表示された座標値の確認。
(計算で求めた右交点の座標) EXE ⇒ << LEFT >>
0
X(L)=
181.7732677
Y(L)=
157.5598183
- 08) X(L)=
181.7732677
Y(L)=
157.5598183 表示された座標値の確認。
(計算で求めた左の交点座標) EXE ⇒ << CHUSIN-2 >>
<< END⇒XM2= >>
XM2=?
0
- 09) << CHUSIN-2 >>
<< END⇒XM2= >>
XM2=?
0 円と円の交点計算の終了。
(一般計算モードに戻ります) MODE ○ 1 ⇒ -

故障かなと思ったら

修理をご依頼される前に、以下の項目についてご確認下さい。

【計算結果関連】 計算結果が合わない 角度がちがう など

角度を入力する際に、αキーを使用してませんか？ 角度入力(8ページを参照)

(注)45° 8 11 × 45 α 8 α 11 α EXE は、まちがいです。

α キーは使いません。

角度単位は、"度/Deg"になってますか？ 角度単位の設定(5ページを参照)

座標による中心杭・幅杭設置計算 単曲線/クロソイドのプログラムにて、左カーブの計算時に、負数((-)キーの使用)の入力を行っていますか？

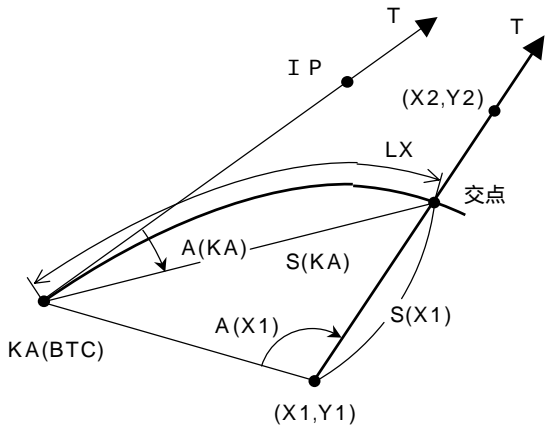
単曲線/半径R・クロソイド/クロソイドパラメータAそれぞれを負数で入力。

座標による中心杭・幅杭設置計算 クロソイドで計算できる内容は…基本型のみです。

S型クロソイド、卵型クロソイド、その他の複合型は、計算できません。

クロソイドと直線の交点計算 (08-CLO.CHOK)

MODE
 1 0 8



このプログラムは、複雑な計算を必要とするため、結果出力までに多少時間を必要とします。

クロソイドパラメータAを入力。
 (右カーブは正(+)、左カーブは負(-)
 で入力)
 KA点の座標X,Yを入力。
 接線方向上(IP点)の座標X,Yを入
 力。この時、X(IP)=? 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。
 座標X1,Y1を入力。
 座標X2,Y2を入力。この時、X2=?
 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。
 交点座標X,Y、KA点から交点まで
 の距離(曲線長)LXを出力。
 IP点を後視点としたKA点から交
 点までの夾角A、距離Sを出力。
 KA点を後視点とした(X1,Y1)から
 交点までの夾角A、距離Sを出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 01) | A(R=+:L=-)=?
<div style="text-align: right;">0</div> | クロソイドパラメータAを入力。 | ➡ | X(KA)=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| | | 150 <input type="button" value="EXE"/> | | |
| 02) | X(KA)=?
<div style="text-align: right;">0</div> | KA点の座標Xを入力。 | ➡ | X(KA)=?
9130.941
Y(KA)=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| | | 9130.941 <input type="button" value="EXE"/> | | |
| 03) | X(KA)=?
9130.941
Y(KA)=?
<div style="text-align: right;">0</div> | KA点の座標Yを入力。 | ➡ | << T IN>X= >>
X(IP)=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| | | 5131.916 <input type="button" value="EXE"/> | | |
| 04) | << T IN>X= >>
X(IP)=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 接線方向上(IP点)の座標Xを
入力。 | ➡ | X(IP)=?
9210.056
Y(IP)=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| | | 9210.056 <input type="button" value="EXE"/> | | |

- 05)

X(IP)=? 9210.056 Y(IP)=? 0

 接線方向上(I P点)の座標Yを入力。
5213.526 [EXE]

<< CHOKUSEN >> << END→X1= >> X1=? 0
--
- 06)

<< CHOKUSEN >> << END→X1= >> X1=? 0
--

 座標 X 1 を入力。
9115.252 [EXE]

X1=? 9115.252 Y1=? 0

- 07)

X1=? 9115.252 Y1=? 0

 座標 Y 1 を入力。
5165.048 [EXE]

<< T IN→X2= >> X2=? 0

- 08)

<< T IN→X2= >> X2=? 0

 座標 X 2 を入力。
9214.703 [EXE]

X2=? 9214.703 Y2=? 0

- 09)

X2=? 9214.703 Y2=? 0

 座標 Y 2 を入力。
5172.696 [EXE]

LX= ***.***
X= 9165.466643 Y= 5168.909616
- 10)

X= 9165.466643 Y= 5168.909616
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた交点座標)
[EXE]

LX= 50.6091401

- 11)

LX= 50.6091401

 表示された K A 点から交点までの距離(曲線長) L X の確認。
(計算結果)
[EXE]

A(KA)= 1 05 13.25 ” S(KA)= 50.60185367

- 12)

A(KA)= 1 05 13.25 ” S(KA)= 50.60185367

 表示された I P 点を後視点とした K A 点から交点までの夾角 A、距離 S の確認。(計算結果)
[EXE]

A(X1)= 69 03 30.78 ” S(X1)= 50.36290702
--

13)

A(X1)=
69 03 30.78 "
S(X1)=
50.36290702

表示された K A 点を後視点とした (X 1, Y 1) から交点までの夾角 A、距離 S の確認。(計算結果)
⇒

<< CHOKUSEN >>
<< END⇒X1= >>
X1=?
0

EXE

14)

<< CHOKUSEN >>
<< END⇒X1= >>
X1=?
0

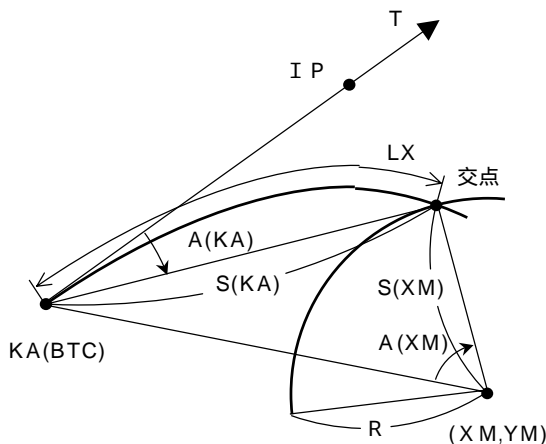
クロソイドと直線の交点計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
⇒

-

MODE
○ 1

クロソイドと円の交点計算 (09-CLO.EN)

MODE ○ 1 0 9 FILE EXE



クロソイドパラメータ A を入力。
(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)で入力)

K A 点の座標 X, Y を入力。
接線方向上 (I P 点) の座標 X, Y を入力。この時、X (I P)=? の表示に対し、**SHIFT** **EXP** **EXE** と入力すると T=? と表示が変わり、方向角 T の入りに切り替わります。

円の中心座標 X M, Y M を入力。
半径 R を入力。
交点座標 X, Y、K A 点から交点までの距離(曲線長) L X を出力。
I P 点を後視点とした K A 点から交点までの夾角 A、距離 S を出力。
K A 点を後視点とした円の中心から交点までの夾角 A、距離 S を出力。
出力後 へ戻ります。

このプログラムは、複雑な計算を必要とするため、結果出力までに多少時間を必要とします。

操作例)

01)

A(R=+:L=-)=?
0

クロソイドパラメータ A を入力。
⇒

X(KA)=?
0

150 EXE

- 02)

X(KA)=? 0

 K A 点の座標 X を入力。
9653.445 [EXE]

X(KA)=? 9653.445 Y(KA)=? 0

- 03)

X(KA)=? 9653.445 Y(KA)=? 0

 K A 点の座標 Y を入力。
5302.554 [EXE]

<< T IN→X= >> X(IP)=? 0

- 04)

<< T IN→X= >> X(IP)=? 0

 接線方向上(I P 点)の座標 X を入力。
9823.202 [EXE]

X(IP)=? 9823.202 Y(IP)=? 0

- 05)

X(IP)=? 9823.202 Y(IP)=? 0

 接線方向上(I P 点)の座標 Y を入力。
5514.236 [EXE]

<< EN CHUSIN >> << END→XM= >> XM=? 0

- 06)

<< EN CHUSIN >> << END→XM= >> XM=? 0

 円の中心座標 X M を入力。
9433.002 [EXE]

XM=? 9433.002 YM=? 0

- 07)

XM=? 9433.002 YM=? 0

 円の中心座標 Y M を入力。
5311.054 [EXE]

YM=? 5311.054 R=? 0

- 08)

YM=? 5311.054 R=? 0

 半径 R を入力。
300 [EXE]

LX= ***.***
X= 9718.197663 Y= 5404.131576
- 09)

X= 9718.197663 Y= 5404.131576
--

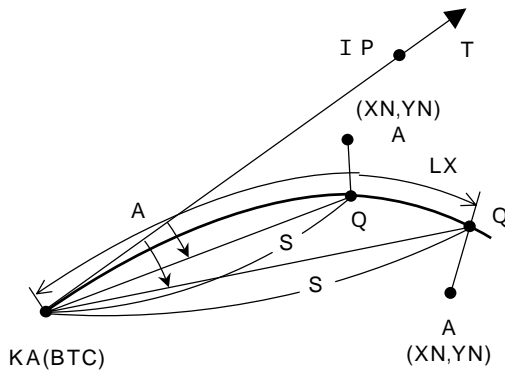
 表示された座標値の確認。
(計算で求めた交点座標)
[EXE]

LX= 121.03027

- 10) $LX=$
120.03027
- 表示された K A 点から交点までの距離(曲線長) LX の確認。(計算結果)
- EXE
- $A(KA)=$
6 92 40.87 °
 $S(KA)=$
120.4612446
- 表示された I P 点を後視点とした K A 点から交点までの夾角 A 、距離 S の確認。(計算結果)
- EXE
- $A(X1)=$
20 96 58.7 °
 $S(X1)=$
300.0000026
- 表示された K A 点を後視点とした) から交点までの夾角 A 、距離 S の確認。(計算結果)
- EXE
- << EN CHUSIN >>
<< END→XM= >>
XM=?
0
- 11) $A(KA)=$
6 92 40.87 °
 $S(KA)=$
120.4612446
- 表示された I P 点を後視点とした K A 点から交点までの夾角 A 、距離 S の確認。(計算結果)
- EXE
- $A(X1)=$
20 96 58.7 °
 $S(X1)=$
300.0000026
- 表示された K A 点を後視点とした) から交点までの夾角 A 、距離 S の確認。(計算結果)
- EXE
- << EN CHUSIN >>
<< END→XM= >>
XM=?
0
- 12) $A(X1)=$
20 96 58.7 °
 $S(X1)=$
300.0000026
- 表示された K A 点を後視点とした) から交点までの夾角 A 、距離 S の確認。(計算結果)
- EXE
- << EN CHUSIN >>
<< END→XM= >>
XM=?
0
- 13) << EN CHUSIN >>
<< END→XM= >>
XM=?
0
- クロソイドと円の交点計算の終了。(一般計算モードに戻ります)
- MODE
○ 1

クロソイドの垂線計算 (12-CLO SUI)

MODE
○ 1 1 2 FILE EXE



このプログラムは、複雑な計算を必要とするため、結果出力までに多少時間を必要とします。

クロソイドパラメータ A を入力。
(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)
で入力)

K A 点の座標 X, Y を入力。
接線方向上 (I P 点) の座標 X, Y を入
力。この時、 $X(IP)=?$ の表示に対
し、**SHIFT** **EXP** **EXE** 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。

A 点(幅杭)座標 XN, YN を入力。
A 点の位置、幅員 W を出力。
A 点の位置は、進行方向(KA KE)
に対し右の場合は << RIGHT >>
左の場合は << LEFT >> と表示
されます。

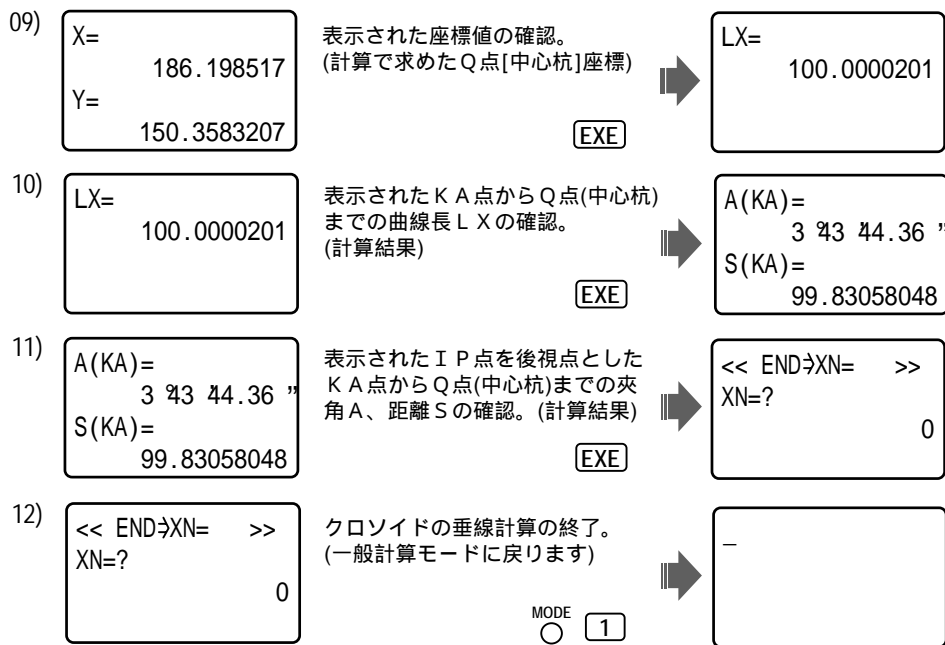
Q 点(中心杭)座標 X, Y を出力。
K A 点から Q 点までの曲線長 LX を
出力。

I P 点を後視点とした K A 点から Q
点までの夾角 A 、距離 S を出力。
出力後 へ戻ります。

操作例)

- 01) A(R=+:L=-)=?
0 クロソイドパラメータ A を入力。
160 [EXE] X(KA)=?
0
- 02) X(KA)=?
0 K A 点の座標 X を入力。
100 [EXE] X(KA)=?
100
Y(KA)=?
0
- 03) X(KA)=?
100
Y(KA)=?
0 K A 点の座標 Y を入力。
100 [EXE] << T IN→X= >>
X(IP)=?
0
- 04) << T IN→X= >>
X(IP)=?
0 接線方向上(I P 点)の座標 X を入力。
200 [EXE] X(IP)=?
200
Y(IP)=?
0
- 05) X(IP)=?
200
Y(IP)=?
0 接線方向上(I P 点)の座標 Y を入力。
150 [EXE] << END→XN= >>
XN=?
0
- 06) << END→XN= >>
XN=?
0 A 点(幅杭)座標 X N を入力。
188.6477 [EXE] XN=?
188.6477
YN=?
0
- 07) XN=?
188.6477
YN=?
0 A 点(幅杭)座標 Y N を入力。
147.1958 [EXE] LX=
.

<< LEFT >>
W=
4.000004326
- 08) << LEFT >>
W=
4.000004326 表示された A 点の位置(左)、幅員 W の確認。(計算結果)
[EXE] X=
186.198517
Y=
150.3583207



クロソイドと直線の交点計算/裏モード (08-CLO.CHOK)

裏モードが、"ON"状態(4ページ参照)の場合で MODE

1	0	8
---	---	---

 FILE EXE

クロソイドと円の交点計算/裏モード (09-CLO.EN)

裏モードが、"ON"状態(4ページ参照)の場合で MODE

1	0	9
---	---	---

 FILE EXE

クロソイドの垂線計算/裏モード (12-CLO.SUI)

裏モードが、"ON"状態(4ページ参照)の場合で MODE

1	1	2
---	---	---

 FILE EXE

上記3つのプログラムは、従来の操作手順(注1)の前に、追加項目として、計算処理の設定(注2)を変更入力することが可能に。また、従来の操作手順(注3)において、入力項目の変更(切り替え)が可能になります。

- (注1)クロソイドパラメータAの入力。
- (注2)このプログラム(クロソイド)で使用する計算式の処理に、必要とする2つの要素(項目)、検索ピッチ、検索区間です。
- (注3)がK A点の座標X、Yの入力で、がI P点の座標X、Yの入力です。のI P点の座標X、Yに代わって、「K E点(クロソイド終点)の座標X、Y」及び、「K E点における半径R」の2つの入力項目で、計算が可能になりました。の入力時に、切り替えを行います。

計算処理の設定を変更するか確認します。

YES: 変更する / . . . へ

NO: 変更しない / . . . へ

検索ピッチ(注4)、検索区間(注5)を入力。

(注4)「検索ピッチ」は、Q点(中心杭)を検索する設定値で、「始めに検索するポイントまでの曲線長=入力値」となり、以降は条件式の判断によって、ピッチを変動させ検索します。初期値は「100」になってます。設定を変更する場合「10」・「1」のように、桁数を1桁下げた、小さい値を入力することをすすめます。

クロソイドパラメータAが極端に小さい場合は、検索ピッチを変更する必要があります。初期値のままでは、明らかに計算が合わない場合、またはエラーが表示される場合があります。この場合は、検索ピッチを変更してください。

(注5)「検索区間」は、計算する範囲の最大値を示します。初期値は「500」になってます。

Q点(中心杭)までの距離が、500メートルを超える場合、計算が正常に行われずA点(幅杭)の座標入力に戻ってしまいます。(検索・計算する時間は消費します)この場合は、検索区間の設定値を大きくしてください。

()クロソイドパラメータAを入力。(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)で入力)

この時、 $A(R+:L-, i \rightarrow KE)=?$ の表示に対し、 と入力すると $X(SITEN)=?$ と表示が変わり、KA点(始点)のX座標の入力に切り替わります。

【IP点の座標X,Y入力時】

()KA点の座標X,Yを入力。

()接線方向上(IP点)の座標X,Y

を入力。この時、 $X(IP)=?$ 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。

【KE点の座標/半径R入力時】

KA点(始点)の座標X,Yを入力。

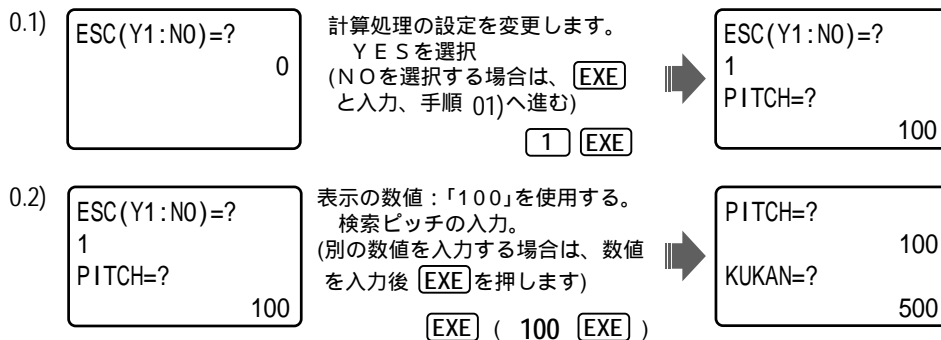
KE点(終点)の座標X,Yを入力。

クロソイドパラメータA、KE点の半径Rを入力。(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)で入力)

曲線長(KA~KE点間の距離)LXを出力。尚、自動的に検索区間がこの曲線長LXに変更されます。

/ 以下省略。各プログラム()に順次続く。

操作例)「クロソイドの垂線計算」の場合



- 0.3)

PITCH=?	100
KUKAN=?	500

 検索区間を入力。
(表示の数値「500」を使用する
場合は **EXE** と入力)
- 300 **EXE**
- | | |
|----------------|---|
| A(R+:L-,i)KE=? | 0 |
|----------------|---|
-
- 01)

A(R+:L-,i)KE=?	0
----------------	---

 K E 点の座標 X, Y、半径 R の入力
に切り替えます。(**i** を入力)
クロソイドパラメータ A の入力
- i** **EXE**
- | | |
|------------|---|
| X(SITEN)=? | 0 |
|------------|---|
-
- 02)

X(SITEN)=?	0
------------	---

 K A 点(始点)の座標 X を入力。
- 100 **EXE**
- | | |
|------------|-----|
| X(SITEN)=? | 100 |
| Y(SITEN)=? | 0 |
-
- 03)

X(SITEN)=?	100
Y(SITEN)=?	0

 K A 点(始点)の座標 Y を入力。
- 100 **EXE**
- | | |
|-------------|---|
| X(SYUTEN)=? | 0 |
|-------------|---|
-
- 04)

X(SYUTEN)=?	0
-------------	---

 K E 点(終点)の座標 X を入力。
- 174.3637 **EXE**
- | | |
|-------------|----------|
| X(SYUTEN)=? | 174.3637 |
| Y(SYUTEN)=? | 0 |
-
- 05)

X(SYUTEN)=?	174.3637
Y(SYUTEN)=?	0

 K E 点(終点)の座標 Y を入力。
- 141.6982 **EXE**
- | | |
|-------------|---|
| A(R=:L=-)=? | 0 |
|-------------|---|
-
- 05.1)

A(R=:L=-)=?	0
-------------	---

 クロソイドパラメータ A を入力。
- 160 **EXE**
- | | |
|-------------|-----|
| A(R=:L=-)=? | 160 |
| R=? | 0 |
-
- 05.2)

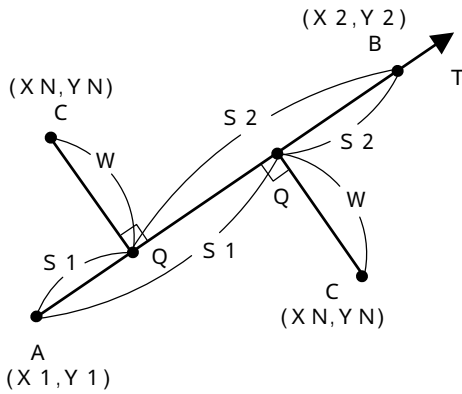
A(R=:L=-)=?	160
R=?	0

 K E 点の半径 R を入力。
- 300 **EXE**
- | | |
|-----|-------------|
| LX= | 85.33333333 |
|-----|-------------|

- 05.3) LX=
85.33333333 表示された曲線長 L X を確認。
(計算結果)
K A 点から K E 点までの距離
- EXE
- << END→XN= >>
XN=?
0
- 06) << END→XN= >>
XN=?
0 A 点(幅杭)座標 X N を入力。
- 163.8815 EXE
- XN=?
163.8815
YN=?
0
- 07) XN=?
163.8815
YN=?
0 A 点(幅杭)座標 Y N を入力。
- 139.4948 EXE
- LX=
.*
-
- << RIGHT >>
W=
4.000033495
- 08) << RIGHT >>
W=
4.000033495 表示された A 点の位置(右)、幅員 W の確認。(計算結果)
- EXE
- X=
166.0551385
Y=
136.1368894
- 09) X=
166.0551385
Y=
136.1368894 表示された座標値の確認。
(計算で求めた Q 点[中心杭]座標)
- EXE
- LX=
75.33493
- 10) LX=
75.33493 表示された K A 点から Q 点(中心杭) までの曲線長 L X の確認。
(計算結果)
- EXE
- A(KA)=
2 07 00.47 ”
S(KA)=
75.29379848
- 11) A(KA)=
2 07 00.47 ”
S(KA)=
75.29379848 表示された I P 点を後視点とした K A 点から Q 点(中心杭)までの夾角 A、距離 S の確認。(計算結果)
- EXE
- << END→XN= >>
XN=?
0
- 12) << END→XN= >>
XN=?
0 クロソイドの垂線計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
- EXE
-
- MODE 1

直線の垂線計算 (10-CHOKU SUI)

MODE
 1 1 0 FILE EXE



A点の座標 X_1, Y_1 を入力。
 B点の座標 X_2, Y_2 を入力。
 この時、 $X_2=?$ の表示に対し **SHIFT** **EXP**
EXE 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。
 C点の座標 X_N, Y_N を入力。
 C点の位置、幅員 W を出力。
 C点の位置は、進行方向(A → B)に対し
 右の場合は << RIGHT >> 左の場合は
 << LEFT >> と表示されます。
 Q点の座標 X, Y を出力。
 A点からQ点までの距離 S_1 、B点から
 Q点までの距離 S_2 を出力。
 B点を方向角入力で行った場合、 S_2 は
 出力しません。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | | |
|-----|---|------------------|----------------|---|
| 01) | $X_1=?$

0 | A点の座標 X_1 を入力。 | 100 EXE | $X_1=?$
100
$Y_1=?$

0 |
| 02) | $X_1=?$
100
$Y_1=?$

0 | A点の座標 Y_1 を入力。 | 100 EXE | << T IN→ $X_2=?$ >>
$X_2=?$

0 |
| 03) | << T IN→ $X_2=?$ >>
$X_2=?$

0 | B点の座標 X_2 を入力。 | 150 EXE | $X_2=?$
150
$Y_2=?$

0 |
| 04) | $X_2=?$
150
$Y_2=?$

0 | B点の座標 Y_2 を入力。 | 200 EXE | << END→ $X_N=?$ >>
$X_N=?$

0 |

- 05) << END→XN= >>
XN=?
0 C点(幅杭)の座標X Nを入力。
186.254 [EXE] XN=?
186.254
YN=?
0
- 06) XN=?
186.254
YN=?
0 C点(幅杭)の座標Y Nを入力。
130.471 [EXE] << LEFT >>
W=
63.52087746
- 07) << LEFT >>
W=
63.52087746 表示されたC点(幅杭)の位置(左)幅員Wの確認。(計算結果)
[EXE] X=
129.4392
Y=
158.8784
- 08) X=
129.4392
Y=
158.8784 表示された座標値の確認。(計算で求めたQ点(中心杭)の座標)
[EXE] S1=
65.8280524
S2=
45.97534647
- 09) S1=
65.8280524
S2=
45.97534647 表示されたA点からQ点(中心杭)までの距離S 1、B点からQ点(中心杭)までの距離S 2の確認。(計算結果)
[EXE] << END→XN= >>
XN=?
0
- 10) << END→XN= >>
XN=?
0 直線の垂線計算の終了。(一般計算モードに戻ります)
MODE [1] -

即利用くんシリーズにおける記号の定義

『A』…大半が、夾角(機械"光波など"の基点"主に後視点"からの振り角)を示し、クロソイド曲線に至っては、クロソイドパラメーター(クロソイド曲線の変化率"まがる大きさ")を示します。クロソイド曲線"同じ速度で、ハンドルを一定の位置で固定した時できる曲線"

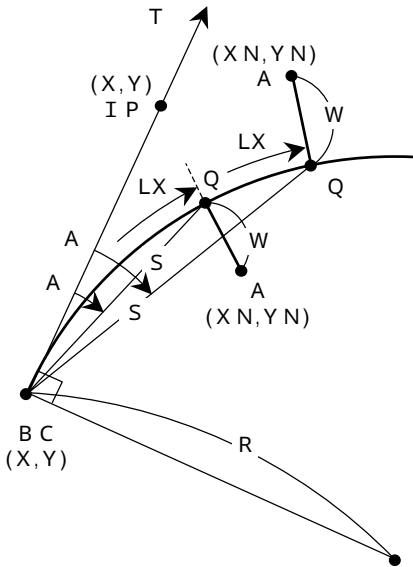
『S』…主に距離"一定区間の長さ"や辺の長さを示します。

『X』…座標軸のX軸の座標値を示します。

『Y』…座標軸のY軸の座標値を示します。

単曲線の垂線計算 (11-TAN SUI)

MODE 1 1 1 FILE EXE



BC 点の座標 X, Y を入力。
 接線方向上 (I P 点) の座標 X, Y を入力。
 この時、X (I P)=? の表示に対し **[SHIFT]**
[EXP] **[EXE]** 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。
 半径 R を入力。(右カーブは正(+)、左カー
 ブは負(-)で入力)
 A 点の座標 XN, YN を入力。
 A 点の位置、幅員 W を出力。
 A 点の位置は、進行方向 (BC EC に対し
 右の場合は、<< RIGHT >> 左の場合は、
 << LEFT >> と表示されます。
 Q 点の座標 X, Y を出力。
 BC 点から Q 点までの距離 (曲線長) L X
 を出力。
 IP 点を後視点とした BC 点から Q 点ま
 での夾角 A、距離 S を出力。
 出力後 へ戻ります。

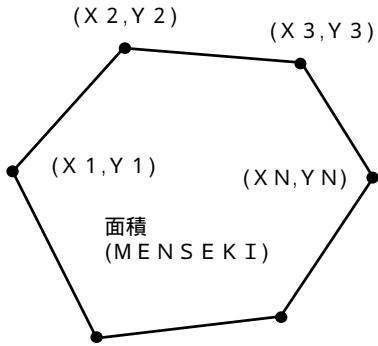
操作例)

- | | | | | |
|-----|--|------------------------------|---|--|
| 01) | X(BC)=?
<div style="text-align: right;">0</div> | BC 点の座標 X を入力。 | ➡ | X(BC)=?
1575.0678
Y(BC)=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| | | 1575.0678 [EXE] | | |
| 02) | X(BC)=?
1575.0678
Y(BC)=?
<div style="text-align: right;">0</div> | BC 点の座標 Y を入力。 | ➡ | << T IN→X= >>
X(IP)=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| | | 1536.0583 [EXE] | | |
| 03) | << T IN→X= >>
X(IP)=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 接線方向上 (I P 点) の座標 X を
入力。 | ➡ | X(IP)=?
1750
Y(IP)=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| | | 1750 [EXE] | | |
| 04) | X(IP)=?
1750
Y(IP)=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 接線方向上 (I P 点) の座標 Y を
入力。 | ➡ | R(R=+, L=-)=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| | | 1400 [EXE] | | |

- 05) R(R=+,L=-)=?
0 半径 R を入力。
200 [EXE] << END→XN= >>
XN=?
0
- 06) << END→XN= >>
XN=?
0 A 点(幅杭)の座標 X N を入力。
1580.2429 [EXE] XN=?
1580.2429
YN=?
0
- 07) XN=?
1580.2429
YN=?
0 A 点の(幅杭)座標 Y N を入力。
1526.0235 [EXE] << LEFT >>
W=
4.999987881
- 08) << LEFT >>
W=
4.999987881 表示された A 点(幅杭)の位置(左)幅員 W の確認。(計算結果)
[EXE] X=
1583.111502
Y=
1530.118741
- 09) X=
1583.111502
Y=
1530.118741 表示された座標値の確認。(計算で求めた Q 点(中心杭)の座標)
[EXE] LX=
10.00001711
- 10) LX=
10.00001711 表示された B C 点から Q 点(中心杭)までの曲線長 L X の確認。(計算結果)
[EXE] A(BC)=
1 25 56.63 °
S(BC)=
9.998975474
- 11) A(BC)=
1 25 56.63 °
S(BC)=
9.998975474 表示された I P 点を後視点とした B C 点から Q 点(中心杭)までの夾角 A、距離 S の確認。(計算結果)
[EXE] << END→XN= >>
XN=?
0
- 12) << END→XN= >>
XN=?
0 単曲線の垂線計算の終了。(一般計算モードに戻ります)
MODE [1] -

座標面積計算 (13-ZAHYO MEN)

MODE 1 1 3 FILE EXE



座標 X 1, Y 1 を入力。
 座標 X 2, Y 2 を入力。
 座標 X 3, Y 3 を入力。
 (表示では、X N, Y N となっています。)
 順次、座標 X N, Y N を入力。
 入力終了の場合は、X N=? の表示に
 対し **SHIFT** **EXP** **EXE** と入力して下
 さい。
 面積を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | | | |
|-----|----------------------------------|-------------------------|--------------------|---|----------------------------------|
| 01) | X1=?

0 | 座標 X 1 を入力。 | 75.547 EXE | ➡ | X1=?
75.547
Y1=?

0 |
| 02) | X1=?
75.547
Y1=?

0 | 座標 Y 1 を入力。 | 20.117 EXE | ➡ | X2=?

0 |
| 03) | X2=?

0 | 座標 X 2 を入力。 | 110.561 EXE | ➡ | X2=?
110.561
Y2=?

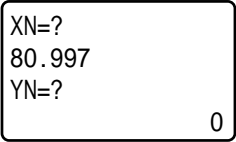

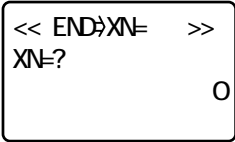

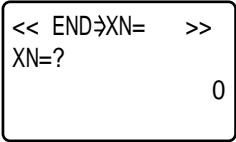

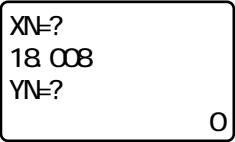

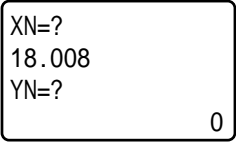

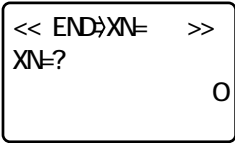

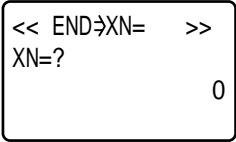

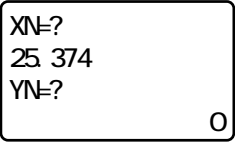

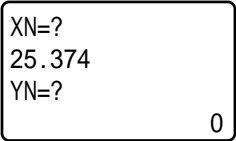

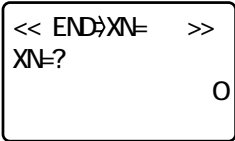

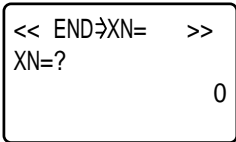


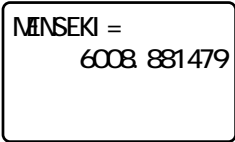


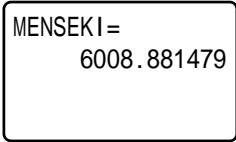

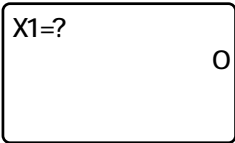

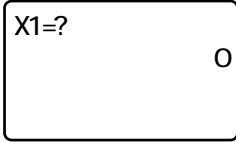




0 |
| 04) | X2=?
110.561
Y2=?

0 | 座標 Y 2 を入力。 | 74.224 EXE | ➡ | << END↪XN= >>
XN=?

0 |
| 05) | << END↪XN= >>
XN=?

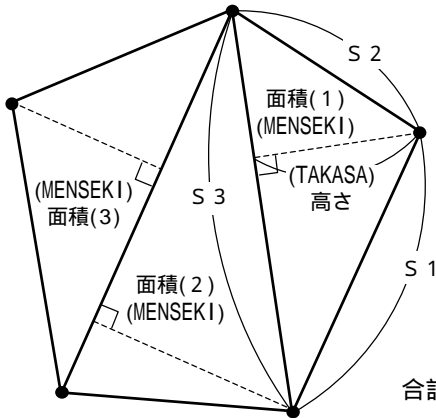
0 | 座標 X 3 を入力。(表示は X N です) | 80.997 EXE | ➡ | XN=?
80.997
YN=?

0 |

- 06)  座標 Y 3 を入力。(表示は Y N です)  
120.69 
- 07)  座標 X 4 を入力。(表示は X N です)  
18.008 
- 08)  座標 Y 4 を入力。(表示は Y N です)  
105.299 
- 09)  座標 X 5 を入力。(表示は X N です)  
25.374 
- 10)  座標 Y 5 を入力。(表示は Y N です)  
50.249 
- 11)  入力を終了します。() を入力)  
  
- 12)  表示された面積の確認。(計算結果)  

- 13)  座標面積計算の終了。(一般計算モードに戻ります)  
 

ヘロン面積計算 (14-HELON MEN)

MODE ○ 1 1 4 FILE EXE



辺長 S 1、S 2、S 3 を入力。
 最長辺を底辺としたときの高さを出力。
 面積、合計面積を出力。
 出力後 へ戻ります。

合計面積 = 面積(1) + 面積(2) + 面積(3) + . . .

操作例)

- | | | | | | |
|-----|---|---|--------|---|---------------------------------|
| 01) | S1=?

0 | 辺長 S 1 を入力。 | 15.291 | EXE | S1=?
15.291
S2=?

0 |
| 02) | S1=?
15.291
S2=?

0 | 辺長 S 2 を入力。 | 8.363 | EXE | S2=?
8.363
S3=?

0 |
| 03) | S2=?
8.363
S3=?

0 | 辺長 S 3 を入力。 | 15.946 | EXE | TAKASA=
7.867973063 |
| 04) | TAKASA=
7.867973063 | 表示された高さの確認。
(計算結果)
最長辺(S 3)を底辺とした高さ | EXE | MENSEKI=
62.73134923
GOUKEI=
62.73134923 | |
| 05) | MENSEKI=
62.73134923
GOUKEI=
62.73134923 | 表示された面積、合計面積の確認。
(計算結果) | EXE | S1=?

0 | |

- 03.3)

S1=	15.291
TAKASA=	8.205002843

 表示された底辺と高さの確認。
(計算結果)
辺長 S 1 を底辺とした高さ
- ▶
- | | |
|---------|-------------|
| S2= | 8.363 |
| TAKASA= | 15.00211628 |
- 03.6)

S2=	8.363
TAKASA=	15.00211628

 表示された底辺と高さの確認。
(計算結果)
辺長 S 2 を底辺とした高さ
- ▶
- | | |
|---------|-------------|
| S3= | 15.946 |
| TAKASA= | 7.867973063 |
- 04)

S3=	15.946
TAKASA=	7.867973063

 表示された底辺と高さの確認。
(計算結果)
辺長 S 3 を底辺とした高さ
- ▶
- | | |
|----------|-------------|
| MENSEKI= | 62.73134923 |
| GOUKEI= | 62.73134923 |
- 05)

MENSEKI=	62.73134923
GOUKEI=	62.73134923

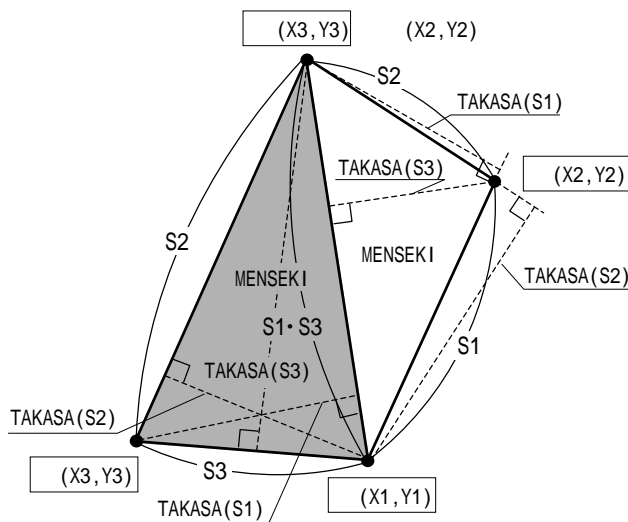
 表示された面積、合計面積の確認。
(計算結果)
- ▶
- | | |
|------------|---|
| S1(END→)=? | 0 |
|------------|---|

手順 06)は、省略させていただきます。

ヘロン面積計算/座標入力 裏モード (14-HELON MEN)

裏モードが、"ON"状態(4ページ参照)の場合で

MODE 1 1 4 FILE EXE



□の囲みが入力値です。

1 個目(白)の三角形は、座標 $(X1, Y1)$ で形成され、2 個目(網目)の三角形は、座標 $(X2, Y2)$ で形成されます。(3 個目/座標 $(X3, Y3)$...以下略)

2 個目の三角形では、1 個目の三角形で入力した座標 $(X1, Y1)$ を使用しますので、座標 $(X1, Y1)$ の入力の必要がありません。座標 $(X1, Y1)$ の入力のみとなります。

計算結果では、"S 3"が次の三角形の"S 1"となります。(左図を参照)

座標 $(X1, Y1)$ が固定となって座標 $(X2, Y2)$... $(X3, Y3)$ が変動で、次の座標 $(X2, Y2)$ となる。

入力方法を選択。(座標入力"YES"を選択)

YES: 座標入力(以降 ^) /

NO: 辺長入力(57ページ) /

座標 X 1, Y 1 を入力。

座標 X 2, Y 2 を入力。

座標 X 3, Y 3 を入力。

座標 X 1, Y 1 から入力する場合は、X3(END →)=? の表示に対し と入力して下さい。 ^ 戻ります。(合計面積は 累積されます。)

辺長 S 1(X1, Y1 X2, Y2)、及び 辺長 S 1 を底辺としたときの高さを出力。

辺長 S 2(X2, Y2 X3, Y3)、及び 辺長 S 2 を底辺としたときの高さを出力。

辺長 S 3(X1, Y1 X3, Y3)、及び 辺長 S 3 を底辺としたときの高さを出力。

面積、合計面積を出力。

出力後 ^ 戻り順次、座標 X 3, Y 3 を入力。

操作例)

- 01)
- 座標入力"YES"を選択。
(辺長入力"NO"を選択する場合は を入力)
入力方法の選択
-
- 02)
- 座標 X 1 を入力。
(入力値が "0" の為、数値を省略
 でも良い)
-
- 03)
- 座標 Y 1 を入力。
(入力値が "0" の為、数値を省略
 でも良い)
-
- 04)
- 座標 X 2 を入力。
-
- 05)
- 座標 Y 2 を入力。
-

- 06) X3(END→)=?
0 座標 X 3 を入力。
(-) 0.242 [EXE] ⇒ X3(END→)=?
-0.242
Y3=?
0
- 07) X3(END→)=?
-0.242
Y3=?
0 座標 Y 3 を入力。
15.944 [EXE] ⇒ S1=
15.29067248
TAKASA=
8.205002765
- 08) S1=
15.29067248
TAKASA=
8.205002765 表示された辺長 S 1、及び 辺長 S 1 を底辺とした高さの確認。(計算結果)
[EXE] ⇒ S2=
8.362973454
TAKASA=
15.00184243
- 09) S2=
8.362973454
TAKASA=
15.00184243 表示された辺長 S 2、及び 辺長 S 2 を底辺とした高さの確認。(計算結果)
[EXE] ⇒ S3=
15.94583645
TAKASA=
7.867885163
- 10) S3=
15.94583645
TAKASA=
7.867885163 表示された辺長 S 3、及び 辺長 S 3 を底辺とした高さの確認。(計算結果)
[EXE] ⇒ MENSEKI=
62.730005
GOUKEI=
62.730005
- 11) MENSEKI=
62.730005
GOUKEI=
62.730005 表示された面積、合計面積の確認。(計算結果)
[EXE] ⇒ X3(END→)=?
0
- 12) X3(END→)=?
0 座標 X 3 を入力。
8.291 [EXE] ⇒ X3(END→)=?
8.291
Y3=?
0
- 13) X3(END→)=?
8.291
Y3=?
0 座標 Y 3 を入力。
3.581 [EXE] ⇒ S1=
15.94583645
TAKASA=
8.344391744

- 14)

S1= 15.94583645 TAKASA= 8.344391744
--

 表示された辺長 S 1、及び 辺長 S 1を底辺とした高さの確認。
(計算結果) EXE

S2= 15.02184603 TAKASA= 8.857653432
--
- 15)

S2= 15.02184603 TAKASA= 8.857653432
--

 表示された辺長 S 2、及び 辺長 S 2を底辺とした高さの確認。
(計算結果) EXE

S3= 9.031292377 TAKASA= 14.73303049
--
- 16)

S3= 9.031292377 TAKASA= 14.73303049
--

 表示された辺長 S 3、及び 辺長 S 3を底辺とした高さの確認。
(計算結果) EXE

MENSEKI= 66.529153 GOUKEI= 129.259158
--
- 17)

MENSEKI= 66.529153 GOUKEI= 129.259158
--

 表示された面積、合計面積の確認。
(計算結果) EXE

X3(END⇒)=? 0

- 18)

X3(END⇒)=? 0

 ヘロン面積計算 座標入力終了。
(を入力/座標入力の確認へ)
手順 01)に戻り、再入力 SHIFT EXP EXE

X,Y-IN(Y1:NO)=? 1

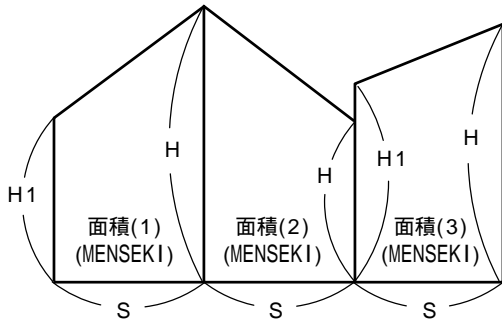
以降、合計面積が累計となり、MODE 1 のキー操作で、ヘロン面積計算を終了しない限り、合計面積は、ご破算(クリア)されません。再度 座標 X 1, Y 1からの入力や、入力方法を "辺長入力" に変更できるなど 多彩なやりかたができます。

即利用くんシリーズにおける記号の定義

- 『 R 』 … 円の半径を示します。
- 『 E P 』 … 線形の終点を示します。
- 『 T 』 … 方向角(方位角) "座標値から計算できて、真北からの角度"を示します。
- 『 B P 』 … 線形の始点を示します。
- 『 I P 』 … 曲線の(始点と終点の)接線の交点/曲線を形成する場合の基準点を示します。
また、例外として直線の場合に限り、終点を示します。

台形面積計算 (15-DAIKI MEN)

MODE
 1 1 5 FILE EXE



高さ H1 を入力。
 底辺 S、高さ H を入力。
 高さ H を変更する場合は、S=? の表示
 に対し **SHIFT** **EXP** **EXE** と入力して下
 さい。へ戻ります。
 面積、合計面積を出力。
 出力後へ戻ります。

合計面積 = 面積(1) + 面積(2) + 面積(3) + . . .

操作例)

- 01)

H1=?	0
------	---

 高さ H1 を入力。
 7.61 **EXE**

<< H HEN→S= >>	0
S=?	
- 02)

<< H HEN→S= >>	0
S=?	

 底辺 S を入力。
 8.36 **EXE**

S=?	
8.36	
H=?	0
- 03)

S=?	
8.36	
H=?	0

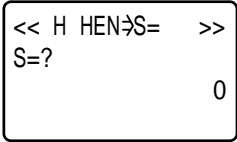
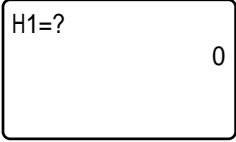



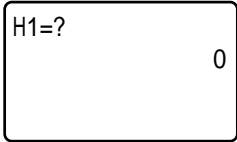
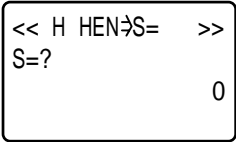

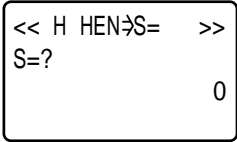
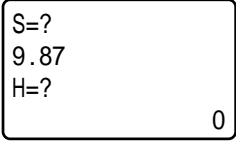

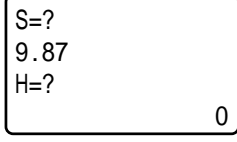
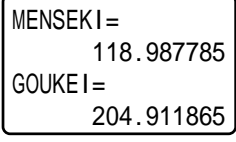

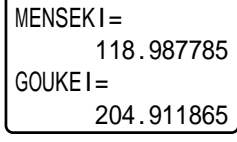
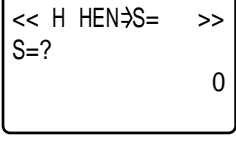

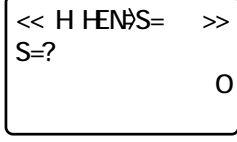
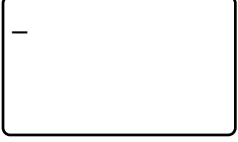


 高さ H を入力。
 12.946 **EXE**

MENSEKI =	85.92408
GOUKEI =	85.92408
- 04)

MENSEKI =	85.92408
GOUKEI =	85.92408

 表示された面積、合計面積を確認。
 (計算結果) **EXE**

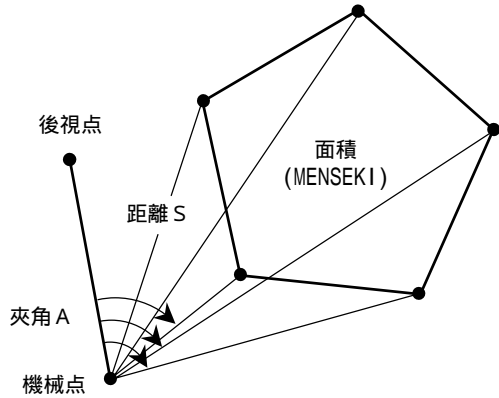
<< H HEN→S= >>	0
S=?	

- 05)  高さを変更します。(を入力) 
  
- 06)  高さ H1 を入力。 
10.33 
- 07)  底辺 S を入力。 
9.87 
- 08)  高さ H を入力。 
13.781 
- 09)  表示された面積、合計面積を確認。
(計算結果) 

- 10)  台形面積計算の終了。
(一般計算モードに戻ります) 
 

放射法面積計算 (16-HOUSY MEN)

MODE
 1 1 6 FILE EXE

1 点目 ~ 3 点目までの後視点からの
 夾角 A、機械点からの距離 S を入力。
 4 点目以降 順次、後視点からの夾角
 A、機械点からの距離 S を入力。
 入力終了時は、夾角 A の入力、A=?
 の表示に対し SHIFT EXP EXE と入
 力して下さい。
 面積を出力。
 出力後 へ 戻ります。



操作例) 測点数が4点の場合

- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 01) | NO=
<div style="text-align: right;">1</div> A=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 1 点目の夾角 A (30 22 04)
を入力。

<div style="text-align: right;">30.2204 EXE</div> | ➡ | A=?
30.2204
S=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 02) | A=?
30.2204
S=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 1 点目の距離 S を入力。

<div style="text-align: right;">80.331 EXE</div> | ➡ | NO=
<div style="text-align: right;">2</div> A=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 03) | NO=
<div style="text-align: right;">2</div> A=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 2 点目の夾角 A (52 10 43)
を入力。

<div style="text-align: right;">52.1043 EXE</div> | ➡ | A=?
52.1043
S=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 04) | A=?
52.1043
S=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 2 点目の距離 S を入力。

<div style="text-align: right;">100.946 EXE</div> | ➡ | NO=
<div style="text-align: right;">3</div> A=?
<div style="text-align: right;">0</div> |

- 05)

NO=	3
A=?	0

 3点目の夾角 A(88 36 59)
を入力。
88.3659 EXE

A=?	4
88.3659	0
S=?	0
- 06)

A=?	4
88.3659	0
S=?	0

 3点目の距離 Sを入力。
98.817 EXE

<< END→A=	>>
A=?	0
- 07)

<< END→A=	>>
A=?	0

 4点目の夾角 A(102 44 29)
を入力。
102.4429 EXE

A=?	5
102.4429	0
S=?	0
- 08)

A=?	5
102.4429	0
S=?	0

 4点目の距離 Sを入力。
60.645 EXE

<< END→A=	>>
A=?	0
- 09)

<< END→A=	>>
A=?	0

 入力を終了します。(を入力)
SHIFT EXP EXE

MENSEKI=	2878.56996
----------	------------
- 10)

MENSEKI=	2878.56996
----------	------------

 表示された面積を確認。(計算結果)
EXE

NO=	1
A=?	0
- 11)

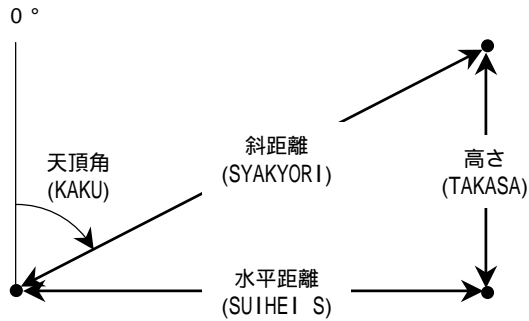
NO=	1
A=?	0

 放射法面積計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
MODE ○ 1

-

斜距離・水平距離・高さ計算 (17-SYA.SUI.H)

MODE
○ 1 1 7 FILE EXE



1. 天頂角と斜距離入力の場合。

入力要素を選択。 1 EXE (斜距離)
 天頂角、斜距離を入力。
 水平距離、高さを出力。
 出力後 へ戻ります。

2. 天頂角と水平距離入力の場合。

入力要素を選択。 2 EXE (水平距離)
 天頂角、水平距離を入力。
 斜距離、高さを出力。
 出力後 へ戻ります。

3. 天頂角と高さ入力の場合。

入力要素を選択。 3 EXE (高さ)
 天頂角、高さを入力。
 斜距離、水平距離を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例) 1. 天頂角と斜距離入力

01) SYAKYORI IN--1
SUIHEI S IN--2
TAKASA IN--3?
0 斜距離入力を選択。
(入力要素の選択)

1 EXE ➡

KAKU=?
0

02) KAKU=?
0 天頂角(45 52 36)を入力。

45.5236 EXE ➡

SYAKYORI=?
0

- 03)

SYAKYORI=?	0
------------	---

 斜距離を入力。
- 120.336 [EXE]
- | | |
|-----------|-------------|
| SUIHEI S= | 86.38233506 |
| TAKASA= | 83.77854788 |
- 04)

SUIHEI S=	86.38233506
TAKASA=	83.77854788

 表示された水平距離、高さの確認。
(計算結果)
- [EXE]
- | | |
|----------------|---|
| SYAKYORI IN--1 | 0 |
| SUIHEI S IN--2 | 0 |
| TAKASA IN--3? | 0 |
- 05)

SYAKYORI IN--1	0
SUIHEI S IN--2	0
TAKASA IN--3?	0

 斜距離・水平距離・高さ計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
- MODE
○ [1]
- | |
|---|
| - |
|---|

操作例) 2. 天頂角と水平距離入力

- 01)

SYAKYORI IN--1	0
SUIHEI S IN--2	0
TAKASA IN--3?	0

 水平距離入力を選択。
(入力要素の選択)
- 2 [EXE]
- | | |
|--------|---|
| KAKU=? | 0 |
|--------|---|
- 02)

KAKU=?	0
--------	---

 天頂角(45 52 36)を入力。
- 45.5236 [EXE]
- | | |
|------------|---|
| SUIHEI S=? | 0 |
|------------|---|
- 03)

SUIHEI S=?	0
------------	---

 水平距離を入力。
- 86.3823 [EXE]
- | | |
|-----------|-------------|
| SYAKYORI= | 120.3359512 |
| TAKASA= | 83.77851387 |
- 04)

SYAKYORI=	120.3359512
TAKASA=	83.77851387

 表示された斜距離、高さの確認。
(計算結果)
- [EXE]
- | | |
|----------------|---|
| SYAKYORI IN--1 | 0 |
| SUIHEI S IN--2 | 0 |
| TAKASA IN--3? | 0 |
- 05)

SYAKYORI IN--1	0
SUIHEI S IN--2	0
TAKASA IN--3?	0

 斜距離・水平距離・高さ計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
- MODE
○ [1]
- | |
|---|
| - |
|---|

操作例) 3. 天頂角と高さ入力

- 01)

SYAKYORI IN--1
SUIHEI S IN--2
TAKASA IN--3?
0

 高さ入力を選択。
(入力要素の選択)
- 3 [EXE]
- | |
|--------|
| KAKU=? |
| 0 |
- 02)

KAKU=?
0

 天頂角(45 % 2 36)を入力。
- 45.5236 [EXE]
- | |
|----------|
| TAKASA=? |
| 0 |
- 03)

TAKASA=?
0

 高さを入力。
- 83.7785 [EXE]
- | |
|-------------|
| SYAKYORI= |
| 120.3359312 |
| SUIHEI S= |
| 86.38228569 |
- 04)

SYAKYORI=
120.3359312
SUIHEI S=
86.38228569

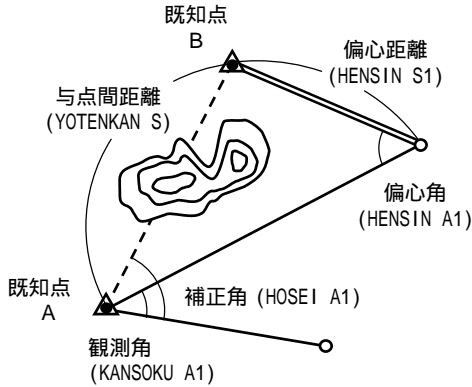
 表示された斜距離、水平距離の
確認。(計算結果)
- [EXE]
- | |
|----------------|
| SYAKYORI IN--1 |
| SUIHEI S IN--2 |
| TAKASA IN--3? |
| 0 |
- 05)

SYAKYORI IN--1
SUIHEI S IN--2
TAKASA IN--3?
0

 斜距離・水平距離・高さ計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
- MODE ○ [1]
- | |
|---|
| - |
|---|

偏心補正計算 目標 (18-HENSHIN/MOKUHYOU)

MODE ○ 1 1 8 FILE EXE



計算メニューを選択。
与点間距離を入力。
偏心距離を入力。
偏心角を入力。
観測角を入力。
補正角を出力。
出力後 へ戻ります。

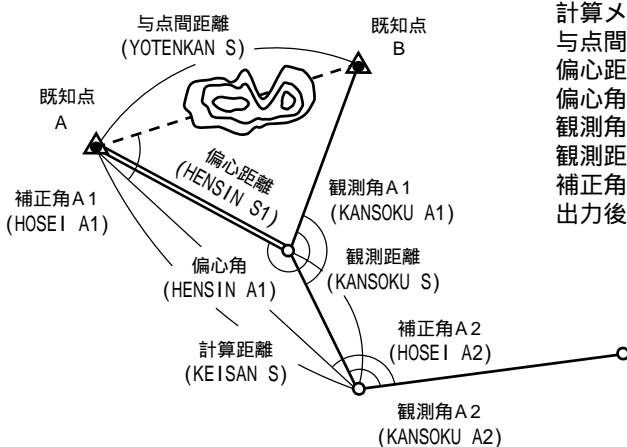
操作例)

- | | | | | |
|-----|--|-----------------------|--------------|--|
| 01) | MOKUHYOU--1
KANSOKU --2
SOUGO --3 ?
<div style="text-align: right;">0</div> | 目標を選択。
(計算メニューの選択) | 1 EXE | YOTENKAN S=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 02) | YOTENKAN S=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 与点間距離を入力。 | 1500 EXE | YOTENKAN S=?
1500
HENSIN S1=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 03) | YOTENKAN S=?
1500
HENSIN S1=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 偏心距離を入力。 | 5 EXE | HENSIN A1=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 04) | HENSIN A1=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 偏心角(125 10 20)を入力。 | 125.1020 EXE | KANSOKU A1=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 05) | KANSOKU A1=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 観測角(55 00 00)を入力。 | 55 EXE | HOSEI A=
55 09 22.02 " |

- 06) HOSEI A=
55 09 22.02" 表示された補正角の確認。
(計算結果) MOKUHYOU--1
KANSOKU --2
SOUGO --3 ?
0
- EXE
- 07) MOKUHYOU--1 偏心補正計算 目標の終了。
KANSOKU --2 (一般計算モードに戻ります)
SOUGO --3 ? -
- MODE 1

偏心補正計算 観測 (18-HENSHIN/KANSOKU)

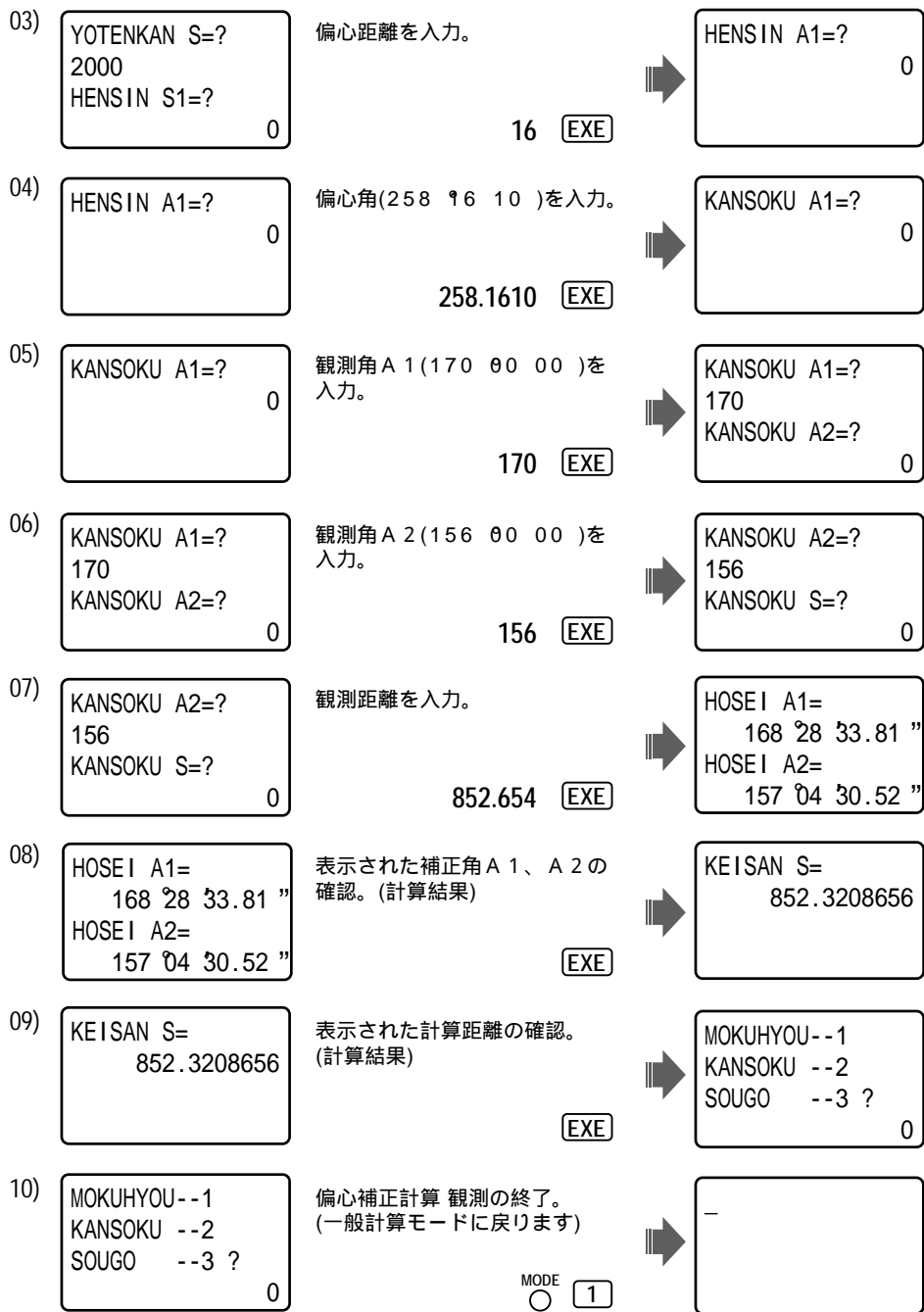
MODE 1 1 8 FILE EXE



計算メニューを選択。
与点間距離を入力。
偏心距離を入力。
偏心角を入力。
観測角 A 1、A 2 を入力。
観測距離を入力。
補正角 A 1、A 2、計算距離を出力。
出力後 へ戻ります。

操作例

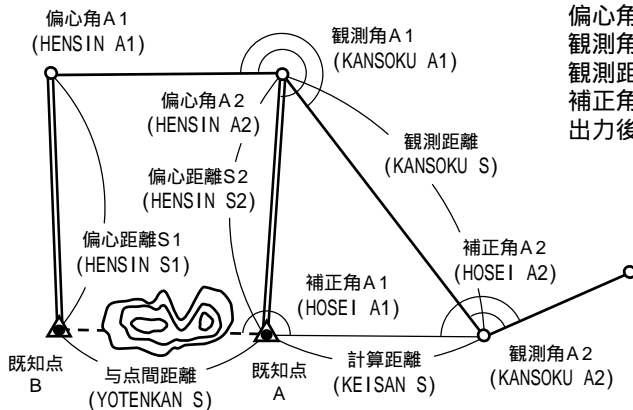
- 01) MOKUHYOU--1 観測を選択。
KANSOKU --2 (計算メニューの選択)
SOUGO --3 ? YOTENKAN S=?
0
- 2 EXE
- 02) YOTENKAN S=? 与点間距離を入力。
0 YOTENKAN S=?
2000
HENSIN S1=?
0
- 2000 EXE



偏心補正計算 相互 (18-HENSHIN/SOUGO)

MODE
 1 1 8

計算メニューを選択。
 与点間距離を入力。
 偏心距離 S 1、S 2を入力。
 偏心角 A 1、A 2を入力。
 観測角 A 1、A 2を入力。
 観測距離を入力。
 補正角 A 1、A 2、計算距離を出力。
 出力後へ戻ります。



操作例)

- | | | | |
|-----|---|---|--|
| 01) | MOKUHYOU --1
KANSOKU --2
SOUGO --3 ?
<div style="text-align: right;">0</div> | 相互を選択。
(計算メニューの選択)

<div style="text-align: right;">3 <input type="button" value="EXE"/></div> | YOTENKAN S=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 02) | YOTENKAN S=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 与点間距離を入力。

<div style="text-align: right;">2728.2 <input type="button" value="EXE"/></div> | YOTENKAN S=?
2728.2
HENSIN S1=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 03) | YOTENKAN S=?
2728.2
HENSIN S1=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 偏心距離 S 1を入力。

<div style="text-align: right;">68.888 <input type="button" value="EXE"/></div> | HENSIN S1=?
68.888
HENSIN S2=?
<div style="text-align: right;">0</div> |
| 04) | HENSIN S1=?
68.888
HENSIN S2=?
<div style="text-align: right;">0</div> | 偏心距離 S 2を入力。

<div style="text-align: right;">45.455 <input type="button" value="EXE"/></div> | HENSIN A1=?
<div style="text-align: right;">0</div> |

- 05) HENSIN A1=?

0 偏心角 A 1 (37 26 20) を
入力。

37.2620 [EXE] ➡ HENSIN A1=?
37.2620
HENSIN A2=?

0
- 06) HENSIN A1=?
37.2620
HENSIN A2=?

0 偏心角 A 2 (332 20 23) を
入力。

332.2023 [EXE] ➡ KANSOKU A1=?

0
- 07) KANSOKU A1=?

0 観測角 A 1 (230 25 25) を
入力。

230.2525 [EXE] ➡ KANSOKU A1=?
230.2525
KANSOKU A2=?

0
- 08) KANSOKU A1=?
230.2525
KANSOKU A2=?

0 観測角 A 2 (160 00 00) を
入力。

160 [EXE] ➡ KANSOKU A2=?
160
KANSOKU S=?

0
- 09) KANSOKU A2=?
160
KANSOKU S=?

0 観測距離を入力。

769.252 [EXE] ➡ HOSEI A1=
227 35 26.84 ”
HOSEI A2=
163 16 08.98 ”
- 10) HOSEI A1=
227 35 26.84 ”
HOSEI A2=
163 16 08.98 ” 表示された補正角 A 1、A 2 の
確認。(計算結果)

[EXE] ➡ KEISAN S=
779.9066952
- 11) KEISAN S=
779.9066952 表示された計算距離の確認。
(計算結果)

[EXE] ➡ MOKUHYOU--1
KANSOKU --2
SOUGO --3 ?

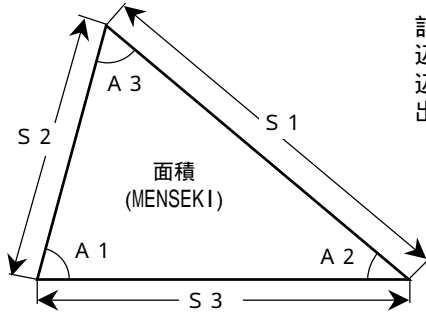
0
- 12) MOKUHYOU--1
KANSOKU --2
SOUGO --3 ?

0 偏心補正計算 相互の終了。
(一般計算モードに戻ります)

MODE [1] ➡ -

2 辺夾角の計算 (19-3 KAKKEI / 2 HEN)

MODE 1 1 9



計算メニューを選択。
 辺長 S 1、S 2、夾角 A 3 を入力。
 辺長 S 3、夾角 A 1、A 2、面積を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- 01)

 0
- 2 辺夾角を選択。
 (計算メニューの選択)
- 1
- 0
- 02) 0
- 辺長 S 1 を入力。
- 30
- 30
 0
- 03)
 30
 0
- 辺長 S 2 を入力。
- 25
- 25
 0
- 04)
 25
 0
- 夾角 A 3 (88 47 21) を入力。
- 88.4721
- 38.64327648

 50 54 36.61 "
- 05)
 38.64327648

 50 54 36.61 "
- 表示された辺長 S 3、夾角 A 1 の
 確認。(計算結果)
-
- 40 18 02.39 "

 374.9162647

- 06)

A2= 40 °18 02.39 " MENSEKI= 374.9162647
--

 表示された夾角 A 2、面積の確認。
(計算結果)

2 HEN --1 2 KAKU--2 3 HEN --3 ? 0
--
- 07)

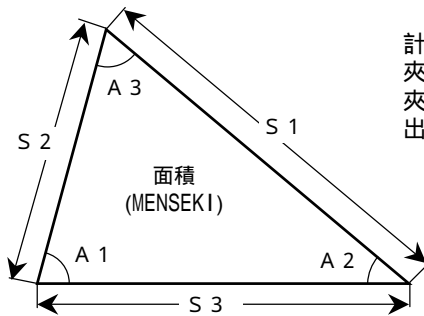
2 HEN --1 2 KAKU--2 3 HEN --3 ? 0
--

 2辺夾角の計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)

—

2 角夾辺の計算 (19-3 KAKKEI / 2 KAKU)

MODE



計算メニューを選択。
夾角 A 1、A 2、辺長 S 3 を入力。
夾角 A 3、辺長 S 1、S 2、面積を出力。
出力後へ戻ります。

操作例)

- 01)

2 HEN --1 2 KAKU--2 3 HEN --3 ? 0
--

 2 角夾辺を選択。
(計算メニューの選択)

A1=? 0

- 02)

A1=? 0

 夾角 A 1 (55 °13 27) を入力。

A1=? 55.1327 A2=? 0

- 03)

A1=? 55.1327 A2=? 0

 夾角 A 2 (36 °14 55) を入力。

A2=? 36.1455 S3=? 0

04) A2=?
36.1455
S3=?
0 辺長 S 3 を入力。 42.672 EXE ⇒ A3=
88 °31'38" "
S1=
35.06193068

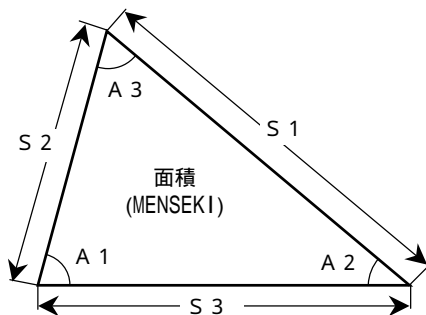
05) A3=
88 °31'38" "
S1=
35.06193068 表示された夾角 A 3、辺長 S 1 の確認。(計算結果) EXE ⇒ S2=
25.23986913
MENSEKI=
442.3330975

06) S2=
25.23986913
MENSEKI=
442.3330975 表示された辺長 S 2、面積の確認。(計算結果) EXE ⇒ 2 HEN --1
2 KAKU--2
3 HEN --3 ?
0

07) 2 HEN --1
2 KAKU--2
3 HEN --3 ?
0 2角夾辺の計算の終了。(一般計算モードに戻ります) MODE 1 ⇒ -

3 辺の計算 (19-3 KAKKEI/3 HEN)

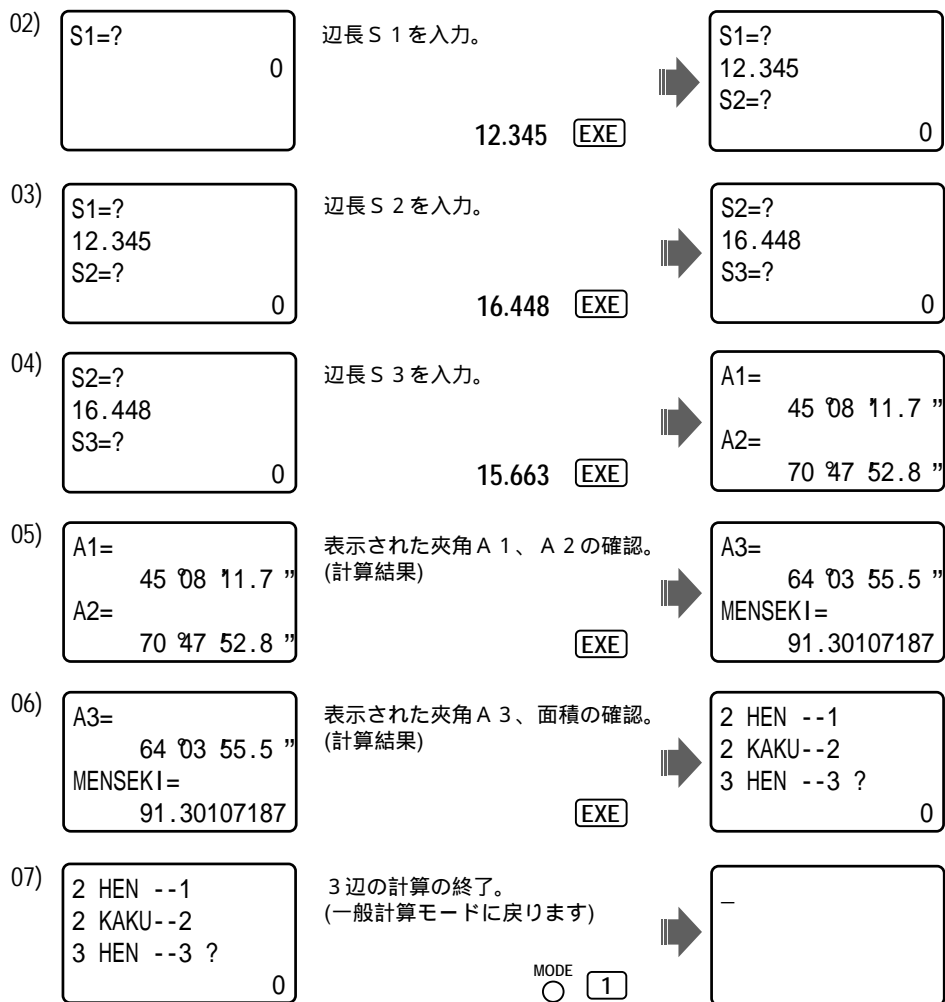
MODE 1 1 9 FILE EXE



計算メニューを選択。
辺長 S 1、S 2、S 3 を入力。
夾角 A 1、A 2、A 3、面積を出力。
出力後 へ戻ります。

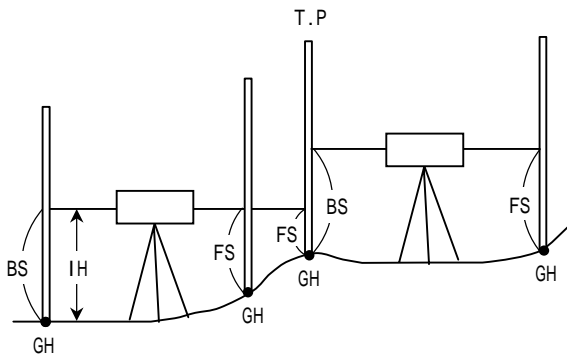
操作例)

01) 2 HEN --1
2 KAKU--2
3 HEN --3 ?
0 3 辺を選択。(計算メニューの選択) 3 EXE ⇒ S1=?
0



水準計算 (20-SUIJUN)

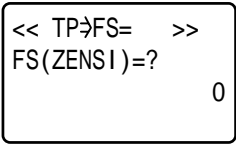


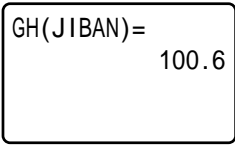
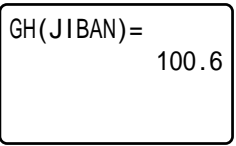


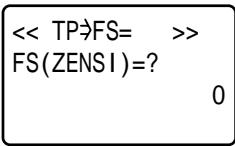
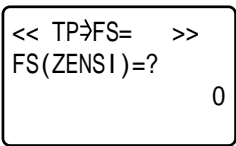




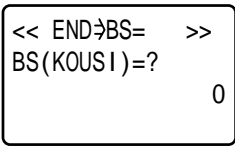
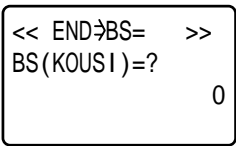


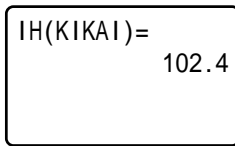
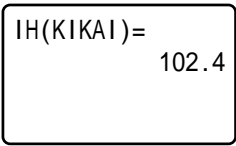


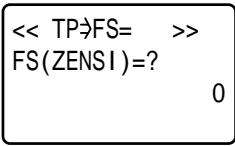
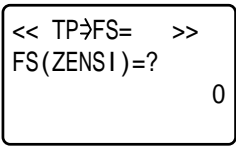


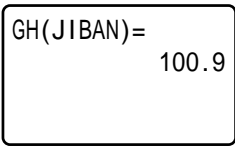
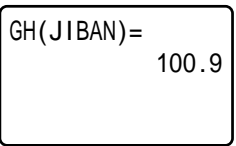


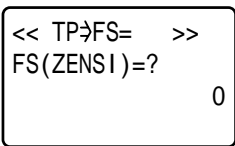
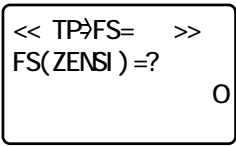




MODE 1 2 0 FILE EXE



地盤高 GH を入力。
 後視 BS を入力。
 機械高 IH を出力。
 前視 FS を入力。
 T.P. の場合は、FS (→TP)=? の
 表示に対し **SHIFT** **EXP** **EXE** と入力
 して下さい。へ戻ります。
 測点の地盤高 GH を出力。
 出力後へ戻ります。

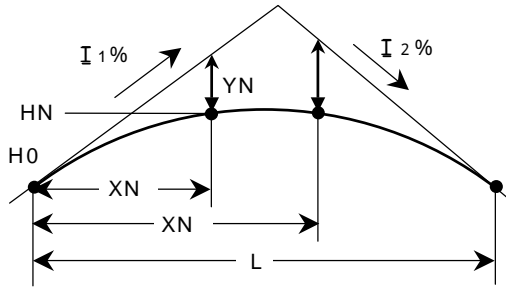
操作例)

- | | | | |
|-----|---|----------------------------|------------------|
| 01) | GH(JIBAN)=?
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">0</div> | 地盤高 GH を入力。 | |
| | | | 100 EXE → |
| | << END→BS= >>
BS(KOUSI)=?
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">0</div> | | |
| 02) | << END→BS= >>
BS(KOUSI)=?
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">0</div> | 後視 BS を入力。 | |
| | | | 1.5 EXE → |
| | IH(KIKAI)=
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">101.5</div> | | |
| 03) | IH(KIKAI)=
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">101.5</div> | 表示された機械高 IH の確認。
(計算結果) | |
| | | | EXE → |
| | << TP→FS= >>
FS(ZENSI)=?
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">0</div> | | |
| 04) | << TP→FS= >>
FS(ZENSI)=?
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">0</div> | 前視 FS を入力。 | |
| | | | 1.2 EXE → |
| | GH(JIBAN)=
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">100.3</div> | | |
| 05) | GH(JIBAN)=
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">100.3</div> | 表示された地盤高 GH の確認。
(計算結果) | |
| | | | EXE → |
| | << TP→FS= >>
FS(ZENSI)=?
<div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;">0</div> | | |

- 06)  前視 F S を入力。
0.9   
- 07)  表示された地盤高 G H の確認。
(計算結果)
  
- 08)  T.P 点なので、後視点の入力に
切り替えます。(を入力)
    
- 09)  後視 B S を入力。
1.8   
- 10)  表示された機械高 I H の確認。
(計算結果)
  
- 11)  前視 F S を入力。
1.5   
- 12)  表示された地盤高 G H の確認。
(計算結果)
  
- 13)  水準計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
MODE    

縦断曲線 計画高の計算 (21-JUDAN/KEIKAKU)

MODE
○ 1 2 1 FILE EXE



曲線挿入始点

計算メニューを選択。
 曲線挿入始点の計画高H0を入力。
 曲線挿入区間長Lを入力。
 勾配変化点より前の勾配±I1%、
 後ろの勾配±I2%を入力。
 登り勾配は正(+)、下り勾配は負(-)で入力。
 始点からの距離XNを入力。
 計画高HN、高低差YNを出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | |
|-----|--|--|--|
| 01) | KEIKAKU --1
KIRI:MORI--2 ?
0 | 計画高を選択。
(計算メニューの選択)

1 EXE | HO(KEIKAKU)=?
0 |
| 02) | HO(KEIKAKU)=?
0 | 曲線挿入始点の計画高H0を入力。

250 EXE | HO(KEIKAKU)=?
250
L(KUKAN CHO)=?
0 |
| 03) | HO(KEIKAKU)=?
250
L(KUKAN CHO)=?
0 | 曲線挿入区間長Lを入力。

60 EXE | << KOUBAI >>
UP(+), DWN(-)
I1(MAE)=?
0 |
| 04) | << KOUBAI >>
UP(+), DWN(-)
I1(MAE)=?
0 | 勾配変化点より前の勾配±I1%
を入力。

7.5 EXE | I1(MAE)=?
7.5
I2(USIRO)=?
0 |

- 05) I1(MAE)=?
7.5
I2(USIRO)=?
0 勾配変化点より後の勾配 ± 1.2% を入力。 (−) 4 [EXE] << END→XN= >>
XN=?
0
- 06) << END→XN= >>
XN=?
0 曲線挿入始点からの距離 X N を入力。 5 [EXE] HN(KEIKAKU)=
250.3510417
YN(KOUTEISA)=
-0.02395833333
- 07) HN(KEIKAKU)=
250.3510417
YN(KOUTEISA)=
-0.02395833333 表示された計画高 H N、高低差 Y N の確認。(計算結果) [EXE] << END→XN= >>
XN=?
0
- 08) << END→XN= >>
XN=?
0 縦断曲線 計画高の計算の終了。(一般計算モードに戻ります) MODE
○ 1 -

【電池交換の方法】

(注)新しい電池を用意して、電卓の電源を切り"OFF"状態で行ってください。

電卓本体の裏側"スライド式の電池フタ"を外す。

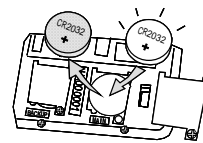
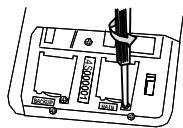
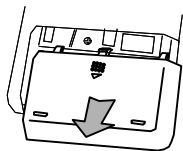
電池押さえ板を外す。

古い電池を取り出して

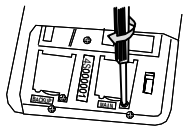
(プラスドライバー)を外す。

(プラスドライバー)でまわす

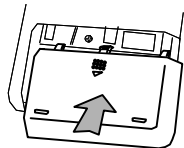
新しい電池を入れる。



電池押さえ板を元通り取り付ける。(プラスドライバー)でまわす)



"スライド式の電池フタ"を元通り取り付ける。



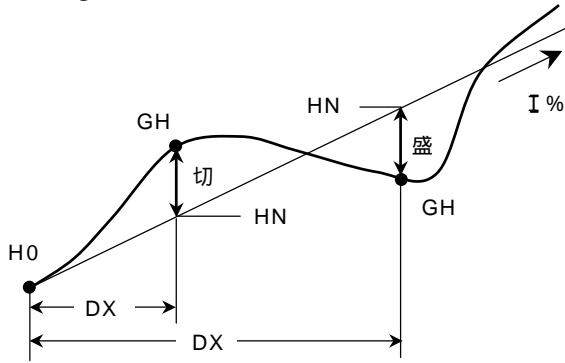
『注意事項』

動作用(MAIN)とメモリー保護用(BACKUP)を同時に外さない。

電池の型番"CR2032"の動作で、自動的に電源が入ります。

縦断計算 切盛 (21-JUDAN/KIRI:MORI)

MODE ○ 1 2 1 FILE EXE



計算メニューを選択。
 勾配始点の計画高 H 0 を入力。
 勾配 ± I を入力。
 登り勾配は正 (+)、下り勾配は負 (-) で入力。
 勾配始点からの距離 X N を入力。
 その点での地盤高 G H を入力。
 計画高 H N、地盤高と計画高の差、切・盛値を出力。
 出力後 へ戻ります。

勾配始点

操作例)

- | | | | |
|-----|---|--------------------------------------|---|
| 01) | KEIKAKU --1
KIRI:MORI --2 ?
0 | 切盛を選択。
(計算メニューの選択)

2 EXE | HO(KEIKAKU)=?
0 |
| 02) | HO(KEIKAKU)=?
0 | 勾配始点の計画高 H 0 を入力。

146.321 EXE | HO(KEIKAKU)=?
146.321
I(KOUBAI)=?
0 |
| 03) | HO(KEIKAKU)=?
146.321
I(KOUBAI)=?
0 | 勾配 ± I を入力。

3.4 EXE | << END>XN= >>
XN=?
0 |
| 04) | << END>XN= >>
XN=?
0 | 勾配始点からの距離 X N を入力。

10 EXE | GH(JIBAN)=?
0 |
| 05) | GH(JIBAN)=?
0 | その点での地盤高 G H を入力。

147.735 EXE | HN(KEIKAKU)=
146.661
KIRI=
1.074 |

- 06)

HN(KEIKAKU)= 146.661
KIRI= 1.074

 表示された計画高HN、切値の
確認。(計算結果) ▶

<< END⇒XN= >>
XN=? 0

EXE
- 07)

<< END⇒XN= >>
XN=? 0

 勾配始点からの距離XNを入力。 ▶

GH(JIBAN)=?
0

20 EXE
- 08)

GH(JIBAN)=?
0

 その点での地盤高GHを入力。 ▶

HN(KEIKAKU)= 147.001
MORI= 1.787

145.214 EXE
- 09)

HN(KEIKAKU)= 147.001
MORI= 1.787

 表示された計画高HN、盛値の
確認。(計算結果) ▶

<< END⇒XN= >>
XN=? 0

EXE
- 10)

<< END⇒XN= >>
XN=? 0

 縦断計算 切盛の終了。
(一般計算モードに戻ります) ▶

-

MODE 1

こんな時は、どんな計算

測量の現場内に障害物などがあって、機械点を別の場所に移動する際に、
移動した機械点の座標を求めたい。

『後方交会【逆算新点放射】(その後に角度と距離を求める)』

『後方交会【トラバース計算 新点放射】(その後に座標を求める)』

面積を求めたい。

(座標) 『座標面積計算(多角形)』

(座標)(三角形に分割後/ヘロンの公式で) 『ヘロン面積計算 座標入力』

(三角形に分割後/ヘロン公式で) 『ヘロン面積計算 辺長入力』

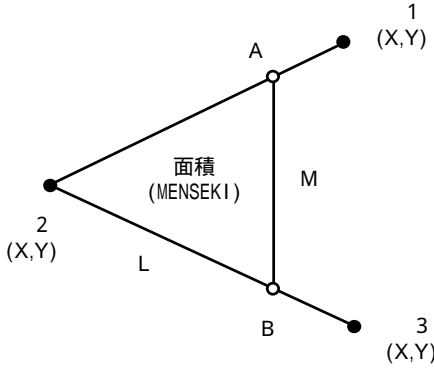
(三角形で一定条件により他の辺・角・面積を求める)

『2辺夾角の計算(2辺と間の角)』 『2角夾辺の計算(1辺の長さとお端の角度)』

『3辺の計算(3辺)』

直線による隅切計算 (22-SUMIKIRI /CHOKUSEN)

MODE ○ 1 2 2 FILE EXE



計算メニューを選択。
 1の座標X,Yを入力。
 2の座標X,Yを入力。
 3の座標X,Yを入力。
 隅切長Mを入力。
 A、B点の座標X,Yを出力。
 辺長L、面積を出力。
 出力後へ戻ります。

操作例)

- | | | | | |
|-----|---|-----------------------|------------|-----------------------------|
| 01) | CHOKUSEN--1
ENKO --2
FUTOUHEN--3 ?
0 | 直線を選択。
(計算メニューの選択) | 1 EXE | X1=?
0 |
| 02) | X1=?
0 | 1の座標Xを入力。 | 100 EXE | X1=?
100
Y1=?
0 |
| 03) | X1=?
100
Y1=?
0 | 1の座標Yを入力。 | 100 EXE | X2=?
0 |
| 04) | X2=?
0 | 2の座標Xを入力。 | 51.629 EXE | X2=?
51.629
Y2=?
0 |

- 05)

X2=? 51.629 Y2=? 0

 2の座標Yを入力。
119.799 [EXE]

X3=? 0

- 06)

X3=? 0

 3の座標Xを入力。
101.159 [EXE]

X3=? 101.159 Y3=? 0

- 07)

X3=? 101.159 Y3=? 0

 3の座標Yを入力。
232.713 [EXE]

M(SUMIKIRI)=? 0

- 08)

M(SUMIKIRI)=? 0

 隅切長Mを入力。
20 [EXE]

XA= 64.88298867 YA= 114.373937

- 09)

XA= 64.88298867 YA= 114.373937

 表示された座標値の確認。
(計算で求めたA点の座標) [EXE]

XB= 57.38192846 YB= 132.9140043
--
- 10)

XB= 57.38192846 YB= 132.9140043
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めたB点の座標) [EXE]

L(HENCHO)= 14.32129617 MENSEKI= 102.518059

- 11)

L(HENCHO)= 14.32129617 MENSEKI= 102.518059

 表示された辺長L、面積の確認。
(計算結果) [EXE]

CHOKUSEN--1 ENKO --2 FUTOUHEN--3 ? 0

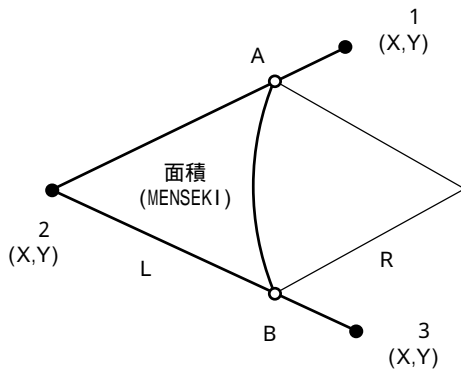
- 12)

CHOKUSEN--1 ENKO --2 FUTOUHEN--3 ? 0

 直線による隅切計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
MODE [1]

円弧による隅切計算 (22-SUMIKIRI/ENKO)

MODE ○ 1 2 2 FILE EXE



計算メニューを選択。
 1の座標X,Yを入力。
 2の座標X,Yを入力。
 3の座標X,Yを入力。
 半径Rを入力。
 A、B点の座標X,Yを出力。
 辺長L、面積を出力。
 出力後へ戻ります。

操作例)

- | | | | | |
|-----|---|-----------------------|--------------|-----------------------------|
| 01) | CHOKUSEN--1
ENKO --2
FUTOUHEN--3 ?
0 | 円弧を選択。
(計算メニューの選択) | 2 [EXE] | X1=?
0 |
| 02) | X1=?
0 | 1の座標Xを入力。 | 100 [EXE] | X1=?
100
Y1=?
0 |
| 03) | X1=?
100
Y1=?
0 | 1の座標Yを入力。 | 100 [EXE] | X2=?
0 |
| 04) | X2=?
0 | 2の座標Xを入力。 | 51.629 [EXE] | X2=?
51.629
Y2=?
0 |

- 05)

X2=? 51.629 Y2=? 0

 2の座標Yを入力。
119.799 [EXE]

X3=? 0

- 06)

X3=? 0

 3の座標Xを入力。
101.159 [EXE]

X3=? 101.159 Y3=? 0

- 07)

X3=? 101.159 Y3=? 0

 3の座標Yを入力。
232.713 [EXE]

R=? 0

- 08)

R=? 0

 半径Rを入力。
20 [EXE]

XA= 70.60456165 YA= 112.0320085
--
- 09)

XA= 70.60456165 YA= 112.0320085
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めたA点の座標)
[EXE]

XB= 59.86539218 YB= 138.5755796
--
- 10)

XB= 59.86539218 YB= 138.5755796
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めたB点の座標)
[EXE]

L(HENCHO)= 20.50361179 MENSEKI= 90.93972665
--
- 11)

L(HENCHO)= 20.50361179 MENSEKI= 90.93972665
--

 表示された辺長L、面積の確認。
(計算結果)
[EXE]

CHOKUSEN--1 ENKO --2 FUTOUHEN--3 ? 0

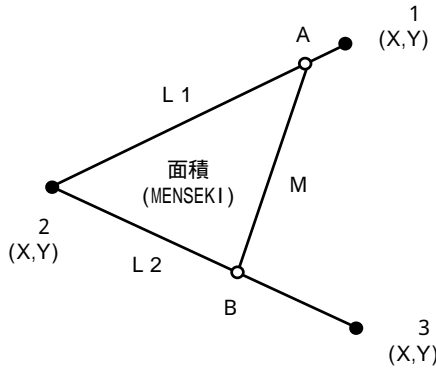
- 12)

CHOKUSEN--1 ENKO --2 FUTOUHEN--3 ? 0

 円弧による隅切計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
MODE [1]

不等辺による隅切計算 (22-SUMIKIRI /FUTOUHEN)

MODE
 1 2 2 FILE EXE



計算メニューを選択。
 1の座標X,Yを入力。
 2の座標X,Yを入力。
 3の座標X,Yを入力。
 辺長L1、L2を入力。
 A、B点の座標X,Yを出力。
 隅切長M、面積を出力。
 出力後へ戻ります。

操作例)

- | | | | | |
|-----|---|------------------------|-------------|-----------------------------|
| 01) | CHOKUSEN--1
ENKO --2
FUTOUHEN--3 ?
0 | 不等辺を選択。
(計算メニューの選択) | 3 EXE | X1=?

0 |
| 02) | X1=?

0 | 1の座標Xを入力。 | 100 EXE | X1=?
100
Y1=?
0 |
| 03) | X1=?
100
Y1=?
0 | 1の座標Yを入力。 | 100 EXE | X2=?

0 |
| 04) | X2=?

0 | 2の座標Xを入力。 | 51.629 EXE | X2=?
51.629
Y2=?
0 |
| 05) | X2=?
51.629
Y2=?
0 | 2の座標Yを入力。 | 119.799 EXE | X3=?

0 |

- 06)

X3=? 0

 3の座標Xを入力。

101.159 [EXE]

X3=? 101.159 Y3=? 0

- 07)

X3=? 101.159 Y3=? 0

 3の座標Yを入力。

232.713 [EXE]

L1(HEN 1)=? 0

- 08)

L1(HEN 1)=? 0

 辺長L1を入力。

20 [EXE]

L1(HEN 1)=? 20 L2(HEN 2)=? 0

- 09)

L1(HEN 1)=? 20 L2(HEN 2)=? 0

 辺長L2を入力。

10 [EXE]

XA= 70.13848198 YA= 112.2227821
--
- 10)

XA= 70.13848198 YA= 112.2227821
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めたA点の座標) [EXE]

XB= 55.64604454 YB= 128.9566937
--
- 11)

XB= 55.64604454 YB= 128.9566937
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めたB点の座標) [EXE]

M(SUMIKIRI)= 22.13717546 MENSEKI= 99.96908515
--
- 12)

M(SUMIKIRI)= 22.13717546 MENSEKI= 99.96908515
--

 表示された隅切長M、面積の確認。
(計算結果) [EXE]

CHOKUSEN--1 ENKO --2 FUTOUHEN--3 ? 0

- 13)

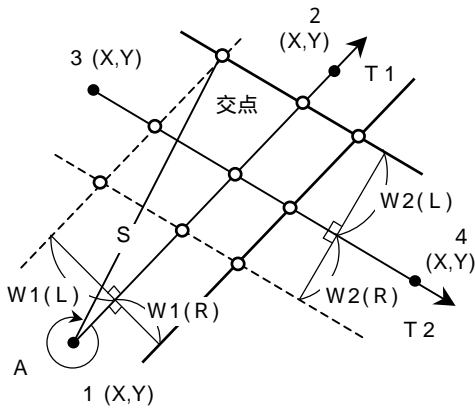
CHOKUSEN--1 ENKO --2 FUTOUHEN--3 ? 0

 不等辺による隅切計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
MODE [1]

-

平行移動交点計算 (23-HEIKO ID0)

MODE
 1 2 3 FILE EXE



入力値によって、図の9箇所に
 交点(○)が求められます。

1座標 X 1, Y 1 を入力。
 2座標 X 2, Y 2 を入力。
 この時、X2=? の表示に対し **SHIFT** **EXP**
EXE と入力すると T1=? と表示が変わり、
 方向角 T 1 の入力に切り替わります。
 3座標 X 3, Y 3 を入力。
 4座標 X 4, Y 4 を入力。
 この時、X4=? の表示に対し **SHIFT** **EXP**
EXE と入力すると T2=? と表示が変わり、
 方向角 T 2 の入力に切り替わります。
 幅 W1、W2 を入力。
 (右の幅は正(+)、左の幅は負(-)で入力)
 この時、W1(R=+:L=-)=? の表示に対し
SHIFT **EXP** **EXE** と入力すると へ戻ります。
 交点の座標 X, Y を出力。
 1座標から交点座標までの夾角 A、距離 S を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- | | | | |
|--|--------------------|-----------------------|--|
| <p>01) <input type="text" value="X1=?"/>
<input type="text" value="0"/></p> | <p>座標 X 1 を入力。</p> | <p>50 EXE</p> | <p><input type="text" value="X1=?"/>
<input type="text" value="50"/>
<input type="text" value="Y1=?"/>
<input type="text" value="0"/></p> |
| <p>02) <input type="text" value="X1=?"/>
<input type="text" value="50"/>
<input type="text" value="Y1=?"/>
<input type="text" value="0"/></p> | <p>座標 Y 1 を入力。</p> | <p>50 EXE</p> | <p><input type="text" value="<< T IN→X2="/>
<input type="text" value="X2=?"/>
<input type="text" value="0"/></p> |
| <p>03) <input type="text" value="<< T IN→X2="/>
<input type="text" value="X2=?"/>
<input type="text" value="0"/></p> | <p>座標 X 2 を入力。</p> | <p>100 EXE</p> | <p><input type="text" value="X2=?"/>
<input type="text" value="100"/>
<input type="text" value="Y2=?"/>
<input type="text" value="0"/></p> |
| <p>04) <input type="text" value="X2=?"/>
<input type="text" value="100"/>
<input type="text" value="Y2=?"/>
<input type="text" value="0"/></p> | <p>座標 Y 2 を入力。</p> | <p>150 EXE</p> | <p><input type="text" value="<< END→X3="/>
<input type="text" value="X3=?"/>
<input type="text" value="0"/></p> |

- 05)
 << END→X3= >>
 X3=?
0
 座標 X 3 を入力。
120 EXE ⇒
 X3=?
 120
 Y3=?
0
- 06)
 X3=?
 120
 Y3=?
0
 座標 Y 3 を入力。
250 EXE ⇒
 << T IN→X4= >>
 X4=?
0
- 07)
 << T IN→X4= >>
 X4=?
0
 座標 X 4 を入力。
65 EXE ⇒
 X4=?
 65
 Y4=?
0
- 08)
 X4=?
 65
 Y4=?
0
 座標 Y 4 を入力。
296 EXE ⇒
 << END→W1= >>
 W1(R=+:L=-)=?
0
- 09)
 << END→W1= >>
 W1(R=+:L=-)=?
0
 幅 W 1 を入力。
(-) 6 EXE ⇒
 W1(R=+:L=-)=?
 -6
 W2(R=+:L=-)=?
0
- 10)
 W1(R=+:L=-)=?
 -6
 W2(R=+:L=-)=?
0
 幅 W 2 を入力。
5 EXE ⇒
 X=
 143.5858884
 Y=
 223.755369
- 11)
 X=
 143.5858884
 Y=
 223.755369
 表示された座標値の確認。
 (計算で求めた交点座標)
EXE ⇒
 A(X1)=
 358 °15 28.18 ”
 S(X1)=
 197.3556353
- 12)
 A(X1)=
 358 °15 28.18 ”
 S(X1)=
 197.3556353
 表示された X 2, Y 2 を後視点とし
 た X 1, Y 1 から交点までの夾角 A
 距離 S の確認。(計算結果)
EXE ⇒
 << END→W1= >>
 W1(R=+:L=-)=?
0

13)
 << END⇒W1= >>
 W1(R=+:L=-)=?
0

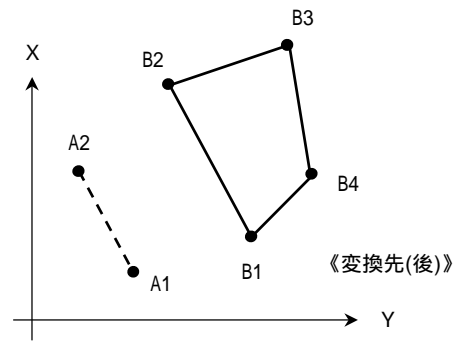
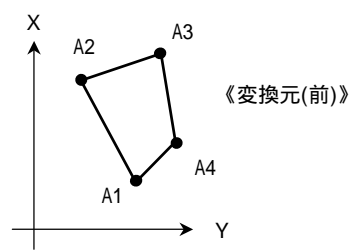
 平行移動交点計算の終了。
 (一般計算モードに戻ります)

 -

 MODE 1

座標変換 2点 (24-ZA HENKAN/2 TEN)

MODE ○ 1 2 4 FILE EXE



計算メニューを選択。
 変換元(前)のA 1 (1)座標X,Yを入力。
 変換元(前)のA 2 (2)座標X,Yを入力。
 A 1に対応する変換先(後)のB 1 (1)座標X,Yを入力。
 A 2に対応する変換先(後)のB 2 (2)座標X,Yを入力。
 変換元(前)のA 3 (3)座標X,Yを入力。
 変換先(後)のB 3 (3)座標X,Yを出力。
 出力後 へ戻り、 4以降の座標X,Yを入力。

2点の座標を基準として、変換前後 合計4点 (変換前のA 1・A 2座標と変換後のB 1・B 2座標)をもとに、座標軸の移動、回転、伸縮を求めて計算します。

操作例)

01)
 2 TEN --1
 HERMART--2 ?
0

 2点を選択。
 (計算メニューの選択)

 << MOTO ZAHYO >>
 X1=?
0

 1 EXE

02)
 << MOTO ZAHYO >>
 X1=?
0

 変換元A 1 (1)座標X 1を入力。

 X1=?
 50
 Y1=?
0

 50 EXE

- 03)

X1=? 50 Y1=? 0
--

 変換元 A 1 (1)座標 Y 1 を入力。
100 [EXE]

X2=? 0
--
- 04)

X2=? 0
--

 変換元 A 2 (2)座標 X 2 を入力。
150 [EXE]

X2=? 150 Y2=? 0

- 05)

X2=? 150 Y2=? 0

 変換元 A 2 (2)座標 Y 2 を入力。
25 [EXE]

<< SAKI ZAHYO >> X1=? 0
--
- 06)

<< SAKI ZAHYO >> X1=? 0
--

 変換先 B 1 (1)座標 X 1 を入力。
150 [EXE]

X1=? 150 Y1=? 0

- 07)

X1=? 150 Y1=? 0

 変換先 B 1 (1)座標 Y 1 を入力。
200 [EXE]

X2=? 0
--
- 08)

X2=? 0
--

 変換先 B 2 (2)座標 X 2 を入力。
250 [EXE]

X2=? 250 Y2=? 0

- 09)

X2=? 250 Y2=? 0

 変換先 B 2 (2)座標 Y 2 を入力。
210 [EXE]

<< END⇒X= >> X(MOTO)=? 0

- 10)

<< END⇒X= >> X(MOTO)=? 0

 変換元 A 3 (3)座標 X を入力。
200 [EXE]

X(MOTO)=? 200 Y(MOTO)=? 0

- 11)

X(MOTO)=? 200 Y(MOTO)=? 0

 変換元 A 3 (3)座標 Y を入力。
120 [EXE]

X(SAKI)= 227.92 Y(SAKI)= 293.44
--
- 12)

X(SAKI)= 227.92 Y(SAKI)= 293.44
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた変換先 B 3 の座標) [EXE]

<< END⇒X= >> X(MOTO)=? 0

- 13)

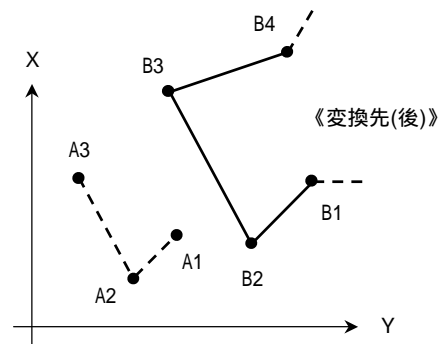
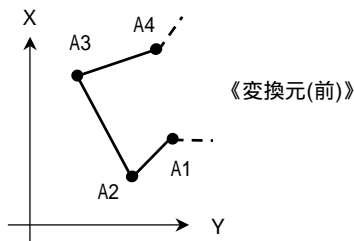
<< END⇒X= >> X(MOTO)=? 0

 座標変換 2 点の終了。
(一般計算モードに戻ります) MODE [1]

-

座標変換 ヘルマート (24-ZA HENKAN/HERMART)

MODE 1 2 4 [FILE] [EXE]



計算メニューを選択。

変換元(前)の A 1 (1)座標 X, Y を入力。
 変換元(前)の A 2 (2)座標 X, Y を入力。
 変換元(前)の A 3 (3)座標 X, Y を入力。
 A 1 に対応する変換先(後)の B 1 (1)座標 X, Y を入力。
 A 2 に対応する変換先(後)の B 2 (2)座標 X, Y を入力。
 A 3 に対応する変換先(後)の B 3 (3)座標 X, Y を入力。
 変換元(前)の A 4 (4)座標 X, Y を入力。
 変換先(後)の B 4 (4)座標 X, Y を出力。
 出力後 へ戻り、 5以降の座標 X, Y を入力。

3 点の座標を基準として、変換前後 合計 6 点 (変換前の A 1・A 2・A 3 座標と変換後の B 1・B 2・B 3 座標)をもとに、座標軸の移動、回転伸縮を求めて計算します。

変換方法にヘルマート変換を用いて、座標変換 2 点に比べ、複雑な精度の高い計算をします。

操作例)

- 01)

2 TEN --1 HERMART--2 ? 0

 ヘルマートを選択。
(計算メニューの選択)
- 2 [EXE]
- ⇒

<< MOTO ZAHYO >> X1=? 0

- 02)

<< MOTO ZAHYO >> X1=? 0

 変換元 A 1 (1)座標 X 1 を入力。
- 100 [EXE]
- ⇒

X1=? 100 Y1=? 0

- 03)

X1=? 100 Y1=? 0

 変換元 A 1 (1)座標 Y 1 を入力。
- 100 [EXE]
- ⇒

X2=? 0

- 04)

X2=? 0

 変換元 A 2 (2)座標 X 2 を入力。
- 285.262 [EXE]
- ⇒

X2=? 285.262 Y2=? 0

- 05)

X2=? 285.262 Y2=? 0

 変換元 A 2 (2)座標 Y 2 を入力。
- 100 [EXE]
- ⇒

X3=? 0

- 06)

X3=? 0

 変換先 A 3 (3)座標 X 3 を入力。
- 111.234 [EXE]
- ⇒

X3=? 111.234 Y3=? 0

- 07)

X3=? 111.234 Y3=? 0

 変換先 A 3 (3)座標 Y 3 を入力。
- 169.124 [EXE]
- ⇒

<< SAKI ZAHYO >> X1=? 0

- 08)

<< SAKI ZAHYO >> X1=? 0

 変換先 B 1 (1)座標 X 1 を入力。
- [(-)] 109.776 [EXE]
- ⇒

X1=? -109.776 Y1=? 0

- 09)

X1=? -109.776 Y1=? 0

 変換先 B 1 (1)座標 Y 1 を入力。
225.674 [EXE]

X2=? 0

- 10)

X2=? 0

 変換先 B 2 (2)座標 X 2 を入力。
[(-) 74.407 [EXE]

X2=? -74.407 Y2=? 0

- 11)

X2=? -74.407 Y2=? 0

 変換先 B 2 (2)座標 Y 2 を入力。
408.139 [EXE]

X3=? 0

- 12)

X3=? 0

 変換先 B 3 (3)座標 X 3 を入力。
[(-) 175.499 [EXE]

X3=? -175.499 Y3=? 0

- 13)

X3=? -175.499 Y3=? 0

 変換先 B 3 (3)座標 Y 3 を入力。
249.857 [EXE]

<< END>X= >> X(MOTO)=? 0

- 14)

<< END>X= >> X(MOTO)=? 0

 変換元 A 4 (4)座標 X を入力。
150.384 [EXE]

X(MOTO)=? 150.384 Y(MOTO)=? 0
--
- 15)

X(MOTO)=? 150.384 Y(MOTO)=? 0
--

 変換元 A 4 (4)座標 Y を入力。
200.338 [EXE]

X(SAKI)= -198.8826648 Y(SAKI)= 294.3833032

- 16)

X(SAKI)= -198.8826648 Y(SAKI)= 294.3833032

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた変換先 B 4 の座標)
[EXE]

<< END>X= >> X(MOTO)=? 0

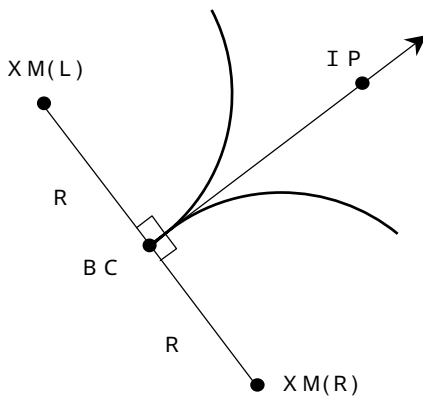
17) << END⇒X= >>
X(MOTO)=?
0 座標変換 ヘルマートの終了。
(一般計算モードに戻ります)

MODE 1

-

円中心計算 1点 (25-EN CHUSIN/1TEN)

MODE ○ 1 2 5 FILE EXE



計算メニューを選択。
BC点の座標X,Yを入力。
接線方向上(IP点)の座標X,Yを入力。
この時、X(IP)=? の表示に対し **SHIFT**
EXP **EXE** 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。
半径Rを入力。
進行方向(BC IP)に対し右側の円中心
座標X,Yを出力。
進行方向(BC IP)に対し左側の円中心
座標X,Yを出力。
出力後 へ戻ります。

操作例)

01) 1TEN--1
2TEN--2
3TEN--3 ?
0 1点を選択。
(計算メニューの選択)

1 EXE

X(BC)=?
0

02) X(BC)=?
0 BC点の座標Xを入力。

120 EXE

X(BC)=?
120
Y(BC)=?
0

03) X(BC)=?
120
Y(BC)=?
0 BC点の座標Yを入力。

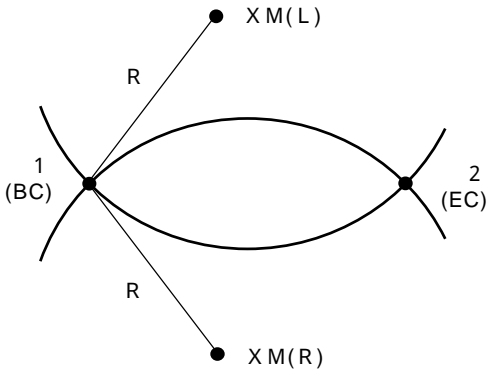
150 EXE

<< T IN⇒X= >>
X(IP)=?
0

- 04) $\ll T IN \rightarrow X = \gg$
 $X(IP)=?$
0
- 接線方向上(I P点)の座標 X を
 入力。
- 200 **EXE**
- $X(IP)=?$
 200
 $Y(IP)=?$
0
- 05) $X(IP)=?$
 200
 $Y(IP)=?$
0
- 接線方向上(I P点)の座標 Y を
 入力。
- 250 **EXE**
- $R=?$
0
- 06) $R=?$
0
- 半径 R を入力。
- 120 **EXE**
- $XM(R)=$
 26.29574287
 $YM(R)=$
 224.9634057
- 07) $XM(R)=$
 26.29574287
 $YM(R)=$
 224.9634057
- 表示された座標値の確認。
 (計算で求めた右の円中心座標)
- EXE**
- $XM(L)=$
 213.7042571
 $YM(L)=$
 75.03659429
- 08) $XM(L)=$
 213.7042571
 $YM(L)=$
 75.03659429
- 表示された座標値の確認。
 (計算で求めた左の円中心座標)
- EXE**
- 1TEN--1
 2TEN--2
 3TEN--3 ?
0
- 09) 1TEN--1
 2TEN--2
 3TEN--3 ?
0
- 円中心計算 1点の終了。
 (一般計算モードに戻ります)
- MODE **1**
-
-

円中心計算 2点 (25-EN CHUSIN/2TEN)

MODE 1 2 5 FILE EXE



計算メニューを選択。
 1 (BC点)の座標X,Yを入力。
 2 (EC点)の座標X,Yを入力。
 半径Rを入力。
 進行方向(1 2)に対し右側の円中心座標X,Yを出力。
 進行方向(1 2)に対し左側の円中心座標X,Yを出力。
 出力後 →へ戻ります。

操作例)

- | | | | |
|-----|---|---|---|
| 01) | 1TEN--1
2TEN--2
3TEN--3 ?
0 | 2点を選択。
(計算メニューの選択)

2 EXE | X1=?

0 |
| 02) | X1=?

0 | 1 (BC点)の座標X1を入力。

180.822 EXE | X1=?
180.822
Y1=?
0 |
| 03) | X1=?
180.822
Y1=?
0 | 1 (BC点)の座標Y1を入力。

187.854 EXE | X2=?

0 |
| 04) | X2=?

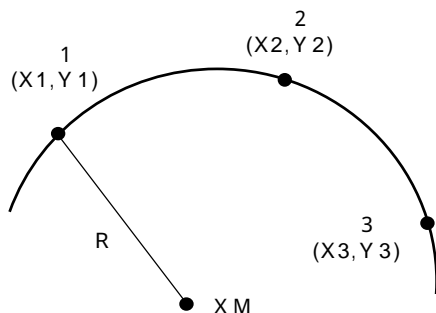
0 | 2 (EC点)の座標X2を入力。

215.119 EXE | X2=?
215.119
Y2=?
0 |

- 05) $X2=?$
215.119
 $Y2=?$ 0
- 2 (E C 点)の座標 $Y2$ を入力。
- 246.132 [EXE]
- $R=?$ 0
- 06) $R=?$ 0
- 半径 R を入力。
- 300 [EXE]
- $XM(R)=$
-58.93182409
 $YM(R)=$
368.1817678
- 07) $XM(R)=$
-58.93182409
 $YM(R)=$
368.1817678
- 表示された座標値の確認。
(計算で求めた右の円中心座標)
- [EXE]
- $XM(L)=$
454.8728241
 $YM(L)=$
65.80423221
- 08) $XM(L)=$
454.8728241
 $YM(L)=$
65.80423221
- 表示された座標値の確認。
(計算で求めた左の円中心座標)
- [EXE]
- 1TEN--1
2TEN--2
3TEN--3 ? 0
- 09) 1TEN--1
2TEN--2
3TEN--3 ? 0
- 円中心計算 2 点の終了。
(一般計算モードに戻ります)
- MODE [1]

円中心計算 3 点 (25-EN CHUSIN/3TEN)

MODE [1] [2] [5] [FILE] [EXE]



計算メニューを選択。

1 座標 $X1, Y1$ を入力。

2 座標 $X2, Y2$ を入力。

3 座標 $X3, Y3$ を入力。

円中心座標 XM, YM 、半径 R を出力。

出力後 へ戻ります。

操作例)

- 01)

1TEN--1
2TEN--2
3TEN--3 ?
0

 3点を選択。
(計算メニューの選択)
- 3 EXE
- | |
|------|
| X1=? |
| 0 |
- 02)

X1=?
0

 1座標X1を入力。
- 180.822 EXE
- | |
|---------|
| X1=? |
| 180.822 |
| Y1=? |
| 0 |
- 03)

X1=?
180.822
Y1=?
0

 1座標Y1を入力。
- 187.854 EXE
- | |
|------|
| X2=? |
| 0 |
- 04)

X2=?
0

 2座標X2を入力。
- 215.119 EXE
- | |
|---------|
| X2=? |
| 215.119 |
| Y2=? |
| 0 |
- 05)

X2=?
215.119
Y2=?
0

 2座標Y2を入力。
- 246.132 EXE
- | |
|------|
| X3=? |
| 0 |
- 06)

X3=?
0

 3座標X3を入力。
- 153.202 EXE
- | |
|---------|
| X3=? |
| 153.202 |
| Y3=? |
| 0 |
- 07)

X3=?
153.202
Y3=?
0

 3座標Y3を入力。
- 580.317 EXE
- | |
|--------------|
| XM= |
| -58.93591568 |
| YM= |
| 368.1841757 |
- 08)

XM=
-58.93591568
YM=
368.1841757

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた円中心座標)
- EXE
- | |
|-------------|
| R= |
| 300.0047173 |

- 04)

X(SYUTEN)=?	0
-------------	---

 終点の座標 X を入力。
254.321 [EXE]

X(SYUTEN)=?	254.321
Y(SYUTEN)=?	0
- 05)

X(SYUTEN)=?	254.321
Y(SYUTEN)=?	0

 終点の座標 Y を入力。
388.697 [EXE]

N=?	0
-----	---
- 06)

N=?	0
-----	---

 分割数 N を入力。
4 [EXE]

S=	33.985662
----	-----------
- 07)

S=	33.985662
----	-----------

 表示された始点から分割点 1 までの距離 S の確認。(計算結果)
[EXE]

X=	156.0065
Y=	361.688
- 08)

X=	156.0065
Y=	361.688

 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点 1 の座標)
[EXE]

S=	67.97132399
----	-------------
- 09)

S=	67.97132399
----	-------------

 表示された始点から分割点 2 までの距離 S の確認。(計算結果)
[EXE]

X=	188.778
Y=	370.691
- 10)

X=	188.778
Y=	370.691

 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点 2 の座標)
[EXE]

S=	101.956986
----	------------
- 11)

S=	101.956986
----	------------

 表示された始点から分割点 3 までの距離 S の確認。(計算結果)
[EXE]

X=	221.5495
Y=	379.694

- 12)

X=	221.5495
Y=	379.694

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた分割点3の座標)

S=	135.942648
----	------------
- ▶▶▶
- EXE
- 13)

S=	135.942648
----	------------

 表示された始点から分割点4(終点)
までの距離Sの確認。(計算結果)

X=	254.321
Y=	388.697
- ▶▶▶
- EXE
- 14)

X=	254.321
Y=	388.697

 表示された座標値の確認。
(入力した終点座標)

CHOKUSEN--1	
TANKYOKU--2	
CLOTHOID--3 ?	0
- ▶▶▶
- EXE
- 15)

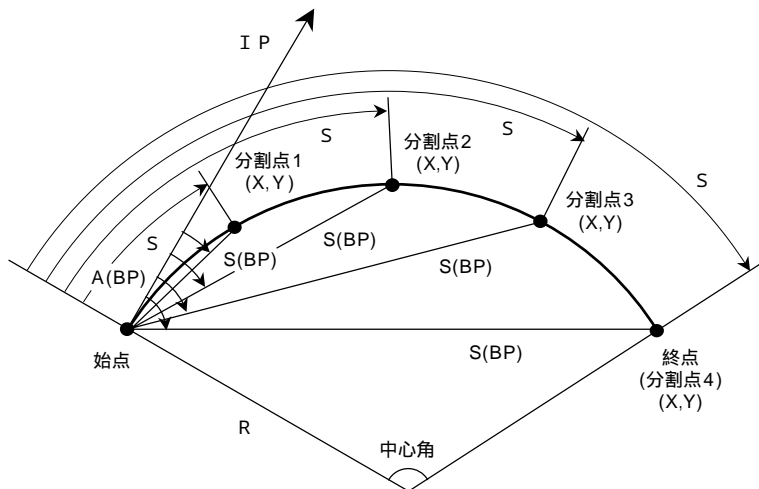
CHOKUSEN--1	
TANKYOKU--2	
CLOTHOID--3 ?	0

 N等分割計算 直線の終了。
(一般計算モードに戻ります)

MODE	1
------	---
- ▶▶▶
- MODE 1

N等分割計算 単曲線 (26-N TOUBUN/TANKYOKU)

MODE 1 2 6 FILE EXE



計算メニューを選択。
 始点の座標 X, Y を入力。
 終点の座標 X, Y を入力。
 半径 R を入力。(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)で入力)
 分割数 N を入力。
 始点から分割点までの距離(曲線長) S、分割点の座標 X, Y を出力。
 接線方向上の座標(I P 点)を後視としたときの夾角 A、距離 S を出力。
 順次、 にて全ての分割点を出力。(終点も出力)
 出力後 へ戻ります。

中心角は180°未満とします。

操作例)

- | | | | | |
|-----|--|---------------------------------------|---|---|
| 01) | CHOKUSEN--1
TANKYOKU--2
CLOTHOID--3 ?
0 | 単曲線を選択。
(計算メニューの選択)

2 [EXE] | ➡ | X(SITEN)=?

0 |
| 02) | X(SITEN)=?

0 | 始点の座標 X を入力。

180.8214 [EXE] | ➡ | X(SITEN)=?
180.8214
Y(SITEN)=?
0 |
| 03) | X(SITEN)=?
180.8214
Y(SITEN)=?
0 | 始点の座標 Y を入力。

187.8542 [EXE] | ➡ | X(SYUTEN)=?

0 |
| 04) | X(SYUTEN)=?

0 | 終点の座標 X を入力。

215.1186 [EXE] | ➡ | X(SYUTEN)=?
215.1186
Y(SYUTEN)=?
0 |
| 05) | X(SYUTEN)=?
215.1186
Y(SYUTEN)=?
0 | 終点の座標 Y を入力。

246.1307 [EXE] | ➡ | R(R=+:L=-)=?

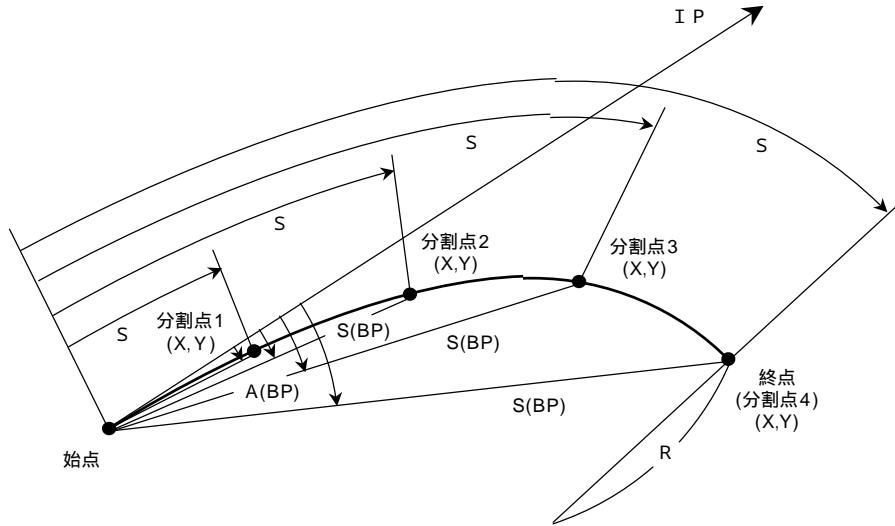
0 |

- 06) R(R=+:L=-)=?
0 半径 R を入力。
300 EXE ➡ N=?
0
- 07) N=?
0 分割数 N を入力。
4 EXE ➡ S=
16.94096218
- 08) S=
16.94096218 表示された始点から分割点 1 までの距離(曲線長) S の確認。(計算結果)
EXE ➡ X=
190.6170707
Y=
201.6732006
- 09) X=
190.6170707
Y=
201.6732006 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点 1 の座標)
EXE ➡ A(BP)=
1 37 03.87 °
S(BP)=
16.93871135
- 10) A(BP)=
1 37 03.87 °
S(BP)=
16.93871135 表示された I P 点を後視点とした始点から分割点 1 までの夾角 A、距離 S の確認。(計算結果)
EXE ➡ S=
33.88192436
- 11) S=
33.88192436 表示された始点から分割点 2 までの距離(曲線長) S の確認。(計算結果)
EXE ➡ X=
199.6171845
Y=
216.0230401
- 12) X=
199.6171845
Y=
216.0230401 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点 2 の座標)
EXE ➡ A(BP)=
3 14 07.45 °
S(BP)=
33.86391985
- 13) A(BP)=
3 14 07.45 °
S(BP)=
33.86391985 表示された I P 点を後視点とした始点から分割点 2 までの夾角 A、距離 S の確認。(計算結果)
EXE ➡ S=
50.82288653

- 14) S=
50.82288653 表示された始点から分割点3までの距離(曲線長)Sの確認。(計算結果) X=
207.7930492
Y=
230.8579711 EXE
- 15) X=
207.7930492
Y=
230.8579711 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点3の座標) A(BP)=
4 51 11.62 °
S(BP)=
50.76213344 EXE
- 16) A(BP)=
4 51 11.62 °
S(BP)=
50.76213344 表示されたIP点を後視点とした始点から分割点3までの夾角A、距離Sの確認。(計算結果) S=
67.76384871 EXE
- 17) S=
67.76384871 表示された始点から分割点4(終点)までの距離(曲線長)Sの確認。(計算結果) X=
215.1186
Y=
246.1307 EXE
- 18) X=
215.1186
Y=
246.1307 表示された座標値の確認。(入力した終点座標) A(BP)=
6 28 15.5 °
S(BP)=
67.61988154 EXE
- 19) A(BP)=
6 28 15.5 °
S(BP)=
67.61988154 表示されたIP点を後視点とした始点から分割点4(終点)までの夾角A、距離Sの確認。(計算結果) CHOKUSEN--1
TANKYOKU--2
CLOTHOID--3 ?
0 EXE
- 20) CHOKUSEN--1
TANKYOKU--2
CLOTHOID--3 ?
0 N等分割計算 単曲線の終了。(一般計算モードに戻ります) - MODE 1

N等分割計算 クロソイド (26-N TOUBUN/CLOTHOID)

MODE ○ 1 2 6 FILE EXE



計算メニューを選択。
 始点の座標 X, Y を入力。
 終点の座標 X, Y を入力。
 クロソイドパラメータ A を入力。(右カーブは正(+), 左カーブは負(-)で入力)
 終点での半径 R を入力。
 分割数 N を入力。
 始点から分割点までの距離(曲線長) S、分割点の座標 X, Y を出力。
 接線方向上の座標(I P 点)を後視としたときの夾角 A、距離 S を出力。
 順次、 にて全ての分割点を出力。(終点も出力)
 出力後 へ戻ります。

操作例)

01) CHOKUSEN--1
TANKYOKU--2
CLOTHOID--3 ?
0 クロソイドを選択。
(計算メニューの選択) 3 EXE ➡ X(SITEN)=?
0

02) X(SITEN)=?
0 始点の座標 X を入力。 130.9405 EXE ➡ X(SITEN)=?
130.9405
Y(SITEN)=?
0

- 03)

X(SITEN)=? 130.9405 Y(SITEN)=? 0

 始点の座標 Y を入力。
131.916 [EXE]

X(SYUTEN)=? 0

- 04)

X(SYUTEN)=? 0

 終点の座標 X を入力。
180.8214 [EXE]

X(SYUTEN)=? 180.8214 Y(SYUTEN)=? 0

- 05)

X(SYUTEN)=? 180.8214 Y(SYUTEN)=? 0

 終点の座標 Y を入力。
187.8542 [EXE]

A(R=+:L=-)=? 0

- 06)

A(R=+:L=-)=? 0

 クロソイドパラメータ A を入力。
150 [EXE]

A(R=+:L=-)=? 150 R=? 0

- 07)

A(R=+:L=-)=? 150 R=? 0

 終点での半径 R を入力。
300 [EXE]

N=? 0

- 08)

N=? 0

 分割数 N を入力。
4 [EXE]

S= 18.75

- 09)

S= 18.75

 表示された始点から分割点 1 までの距離(曲線長) S の確認。(計算結果)
[EXE]

X= 143.9562783 Y= 145.4122998
--
- 10)

X= 143.9562783 Y= 145.4122998
--

 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点 1 の座標)
[EXE]

A(BP)= 0 08 57.15 S(BP)= 18.74994914

- 11) $A(BP) = 0\ 08\ 57.15\ ''$
 $S(BP) = 18.74994914$ 表示された I P 点を後視点とした始点から分割点 1 までの夾角 A、距離 S の確認。(計算結果) $S = 37.5$
 [EXE]
- 12) $S = 37.5$ 表示された始点から分割点 2 までの距離(曲線長) S の確認。(計算結果) $X = 156.7593363$
 $Y = 159.1100366$
 [EXE]
- 13) $X = 156.7593363$
 $Y = 159.1100366$ 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点 2 の座標) $A(BP) = 0\ 35\ 48.57\ ''$
 $S(BP) = 37.49837242$
 [EXE]
- 14) $A(BP) = 0\ 35\ 48.57\ ''$
 $S(BP) = 37.49837242$ 表示された I P 点を後視点とした始点から分割点 2 までの夾角 A、距離 S の確認。(計算結果) $S = 56.25$
 [EXE]
- 15) $S = 56.25$ 表示された始点から分割点 3 までの距離(曲線長) S の確認。(計算結果) $X = 169.1276557$
 $Y = 173.2005424$
 [EXE]
- 16) $X = 169.1276557$
 $Y = 173.2005424$ 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点 3 の座標) $A(BP) = 1\ 20\ 34.13\ ''$
 $S(BP) = 56.23764135$
 [EXE]
- 17) $A(BP) = 1\ 20\ 34.13\ ''$
 $S(BP) = 56.23764135$ 表示された I P 点を後視点とした始点から分割点 3 までの夾角 A、距離 S の確認。(計算結果) $S = 75$
 [EXE]
- 18) $S = 75$ 表示された始点から分割点 4 (終点)までの距離(曲線長) S の確認。(計算結果) $X = 180.8214255$
 $Y = 187.8542286$
 [EXE]

- 19)

X=	180.8214255
Y=	187.8542286

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた終点座標)
- ▶
- | | |
|--------|--------------|
| A(BP)= | 2 23 13.23 " |
| S(BP)= | 74.94792958 |
- ▶
- 20)

A(BP)=	2 23 13.23 "
S(BP)=	74.94792958

 表示された I P 点を後視点とした
始点から分割点 4 (終点) までの夾
角 A、距離 S の確認。(計算結果)
- ▶
- | | |
|---------------|---|
| CHOKUSEN--1 | |
| TANKYOKU--2 | |
| CLOTHOID--3 ? | 0 |
- ▶
- 21)

CHOKUSEN--1	
TANKYOKU--2	
CLOTHOID--3 ?	0

 N 等分割計算 クロソイドの終了。
(一般計算モードに戻ります)
- ▶
- | | |
|------|-----|
| MODE | ○ 1 |
|------|-----|
- ▶
- | |
|---|
| — |
|---|

故障かなと思ったら

修理をご依頼される前に、以下の項目についてご確認下さい。

【電源関連】 電源が入らない 表示しない 画面が真っ黒 など

電池の容量を確認。容量不足など/計測器が必要です。 電池交換(81ページを参照)

電池の型番を確認。電池の型番が違う? [正しい型番は"CR2032"です。]

型番によって厚み・形がことなります。誤りとして"CR2025"が多く見られます。

電卓裏側のスライド式の電池フタが、きちんとはまっていますか? 再度 取り外して、セットのやり直しをして下さい。 フタのセット時に、内部スイッチが ON になります
きちんと入らないと電源が入りません。

表示濃度の調整が、薄い状態(OFF同様)・濃い状態(真っ黒)なのでは? 表示濃度の調整が必要です。電源 ON 後 MODE ○ **7** でモードを切り替え、方向キー右(▶濃度を濃く)、方向キー左(◀濃度を薄く)を押して、濃度の調整を行います。その後 見やすい濃度で MODE ○ **7** または MODE ○ **1** を押します。(終了操作)

上記を全て確認後、問題が解決できない場合は、本体裏面の "リセットボタン" を(透明シールにて保護されています。シールを剥がして) 1 度押してから、画面表示を確認して下さい。

従来通りの使用が可能な状況に戻らない場合は、再度 2 回押して、下記の画面案内を表示させた後、画面案内 NO [EXIT] の通り、**[EXIT]** キーを押して、電卓本体の初期化(プログラム消去)を回避して下さい。

くれぐれも、この画面案内時に **[EXE]** キーを押さないで下さい。プログラム消去となります。

プログラムの入力修理は、有料です。

なお、それでも直らない場合は、電卓本体の修理(有料)が必要です。購入された販売店までご相談下さい。

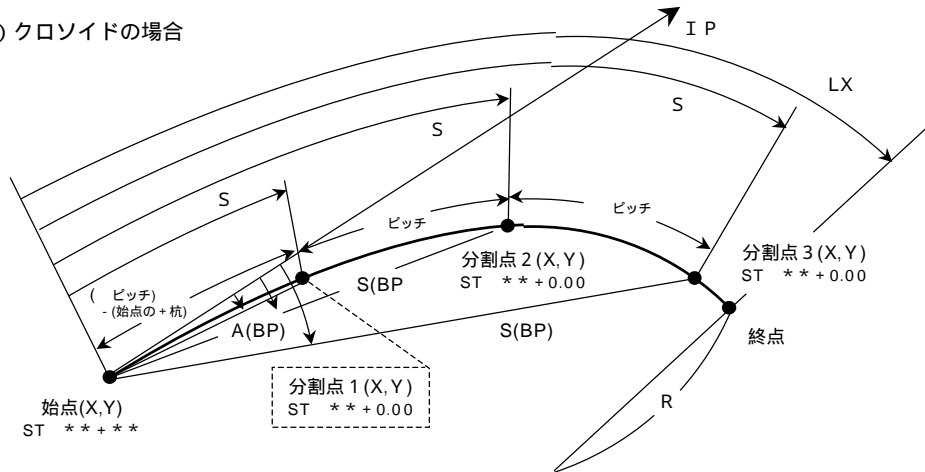
**** RESET ****
Reset all?
YES:[EXE]
NO:[EXIT]

N等分割計算 直線/単曲線/クロソイド 裏モード (26-N TOUBUN)

裏モードが、"ON"状態(4 ページ参照)の場合で

MODE 1 2 6 FILE EXE

例) クロソイドの場合



(ST)ステーション での分割計算・・・始点からNm(注)のポイントを分割点1として、以降 (ピッチ) 毎に分割点を設ける。(終点までの範囲で)

例) 始点から 8 mのポイントを分割点1として、以降 2.0 m毎に分割点を設ける場合
 (ピッチ) 「 2.0 」 / (ST) 「何でも可/例として0」
 (+ 杭) 「入力値(+ 杭) = 2.0 (ピッチ) - 8(分割点1までの距離) = 1.2」

始点からの等間隔での分割計算・・・始点から ピッチ毎に分割点を設ける。(終点までの範囲で)

例) 始点から 1.0 m毎に分割点を設ける場合
 (ピッチ) 「 1.0 」 / (ST) 「何でも可/例として0」 / (+ 杭) 「 0 」

(注)(ピッチ)以上は不可 例)(ピッチ)が 1.0 mの場合 9.9・・・まで

計算メニューを選択。

始点の座標X,Yを入力。

終点の座標X,Yを入力。

半径R または、クロソイドパラメータAを入力。 直線なし

(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)で入力)

終点での半径Rを入力。 直線・単曲線なし

始点から終点までの距離(曲線長) LXを出力。

分割数Nを入力。

この時、N(0→K)=? の表示に対し"0"を入力(EXE)のみすると NO.PICHI=? と表示が変わり、ピッチ(注1)の入力に切り替わります。

【特殊分割】 ピッチ、ST 、+ 杭を入力。

始点から分割点までの距離(曲線長) LXを出力。

【特殊分割】の場合は、距離の出力を自動切換え後、分割点のST 、+ 杭を出力。

分割点の座標X,Yを出力。

接線方向上の座標(I P点)を後視としたときの夹角A、距離Sを出力。 直線なし

順次、 ~ 全ての分割点を出力。(終点までの範囲で)

出力後 へ戻ります。

操作例)

- 01)

CHOKUSEN--1 TANKYOKU--2 CLOTHOID--3 ? 0
--

 クロソイドを選択。
(計算メニューの選択) 3 EXE

X(SITEN)=? 0

- 02)

X(SITEN)=? 0

 始点の座標 X を入力。 130.9405 EXE

X(SITEN)=? 130.9405 Y(SITEN)=? 0

- 03)

X(SITEN)=? 130.9405 Y(SITEN)=? 0

 始点の座標 Y を入力。 131.916 EXE

X(SYUTEN)=? 0

- 04)

X(SYUTEN)=? 0

 終点の座標 X を入力。 180.8214 EXE

X(SYUTEN)=? 180.8214 Y(SYUTEN)=? 0

- 05)

X(SYUTEN)=? 180.8214 Y(SYUTEN)=? 0

 終点の座標 Y を入力。 187.8542 EXE

A(R=+:L=-)=? 0

- 06)

A(R=+:L=-)=? 0

 クロソイドパラメータ A を入力。 150 EXE

A(R=+:L=-)=? 150 R=? 0

- 07)

A(R=+:L=-)=? 150 R=? 0

 終点での半径 R を入力。 300 EXE

LX= 75

- 08)

LX= 75

 表示された始点から終点までの
距離(曲線長) L X の確認。
(計算結果) EXE

LX= 75 N(0→+K)=? 0

- 09)

LX=	75
N(0→+K)=?	0

 特殊分割/ ピッチの入力に切り替える。("0"を入力) 分割数Nの入力。 EXE

NO.PICHI=?	20
------------	----
- 10)

NO.PICHI=?	20
------------	----

 表示の数値：「20」を使用する。ピッチの入力。(別の数値を入力する場合は、数値を入力後 EXE を押します。) EXE

ST-NO.=?	0
----------	---
- 11)

ST-NO.=?	0
----------	---

 ST を入力。 2 EXE

ST-NO.=?	2
+ KUI =?	0
- 12)

ST-NO.=?	2
+ KUI =?	0

 + 杭を入力。 4.4516 EXE

S=	15.5484
----	---------
- 13)

S=	15.5484
----	---------

 表示された始点から分割点1までの距離(曲線長)Sの確認。(計算結果) EXE

ST-NO.=	3
+ KUI =	0
- 14)

ST-NO.=	3
+ KUI =	0

 表示されたST、+ 杭の確認。(分割点1) 始点の次のST + 杭ゼロ位置 EXE

X=	141.7429234
Y=	143.0990126
- 15)

X=	141.7429234
Y=	143.0990126

 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点1の座標) EXE

A(BP)=	0 06 09.37 "
S(BP)=	15.54838006
- 16)

A(BP)=	0 06 09.37 "
S(BP)=	15.54838006

 表示されたIP点を後視点とした始点から分割点1までの夾角A、距離Sの確認。(計算結果) EXE

S=	35.5484
----	---------

- 17)

S=	35.5484
----	---------

 表示された始点から分割点2までの距離(曲線長)Sの確認。(計算結果) EXE

ST-NO.=	4
+ KUI =	0
- 18)

ST-NO.=	4
+ KUI =	0

 表示されたST、+杭の確認。(分割点2)
分割点1 + ピッチの位置 EXE

X=	155.4430683
Y=	157.6691418
- 19)

X=	155.4430683
Y=	157.6691418

 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点2の座標) EXE

A(BP)=	0 32 10.76 "
S(BP)=	35.54715409
- 20)

A(BP)=	0 32 10.76 "
S(BP)=	35.54715409

 表示されたIP点を後視点とした始点から分割点2までの夾角A、距離Sの確認。(計算結果) EXE

S=	55.5484
----	---------
- 21)

S=	55.5484
----	---------

 表示された始点から分割点1までの距離(曲線長)Sの確認。(計算結果) EXE

ST-NO.=	5
+ KUI =	0
- 22)

ST-NO.=	5
+ KUI =	0

 表示されたST、+杭の確認。(分割点3)
分割点2 + ピッチの位置 EXE

X=	168.6754363
Y=	172.6641284
- 23)

X=	168.6754363
Y=	172.6641284

 表示された座標値の確認。(計算で求めた分割点3の座標) EXE

A(BP)=	1 18 34.3 "
S(BP)=	55.53679306
- 24)

A(BP)=	1 18 34.3 "
S(BP)=	55.53679306

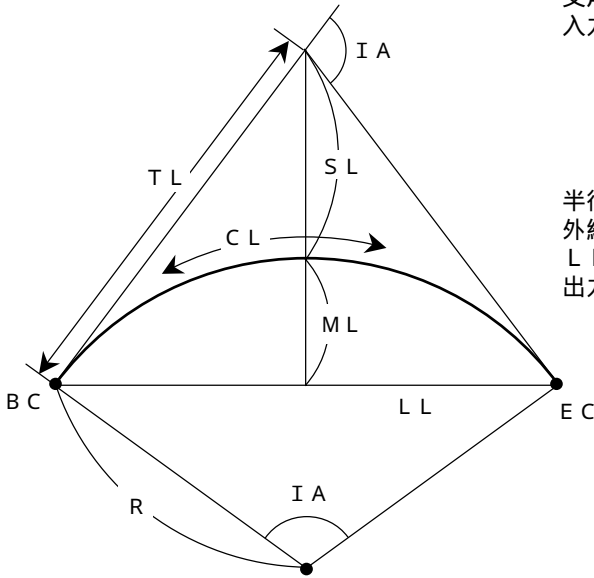
 表示されたIP点を後視点とした始点から分割点3までの夾角A、距離Sの確認。(計算結果) EXE

CHOKUSEN--1	
TANKYOKU--2	
CLOTHOID--3 ?	0

以下、省略します。

単曲線要素計算 (27-YOUSO/TANKYOKU)

MODE
 1 2 7 FILE EXE

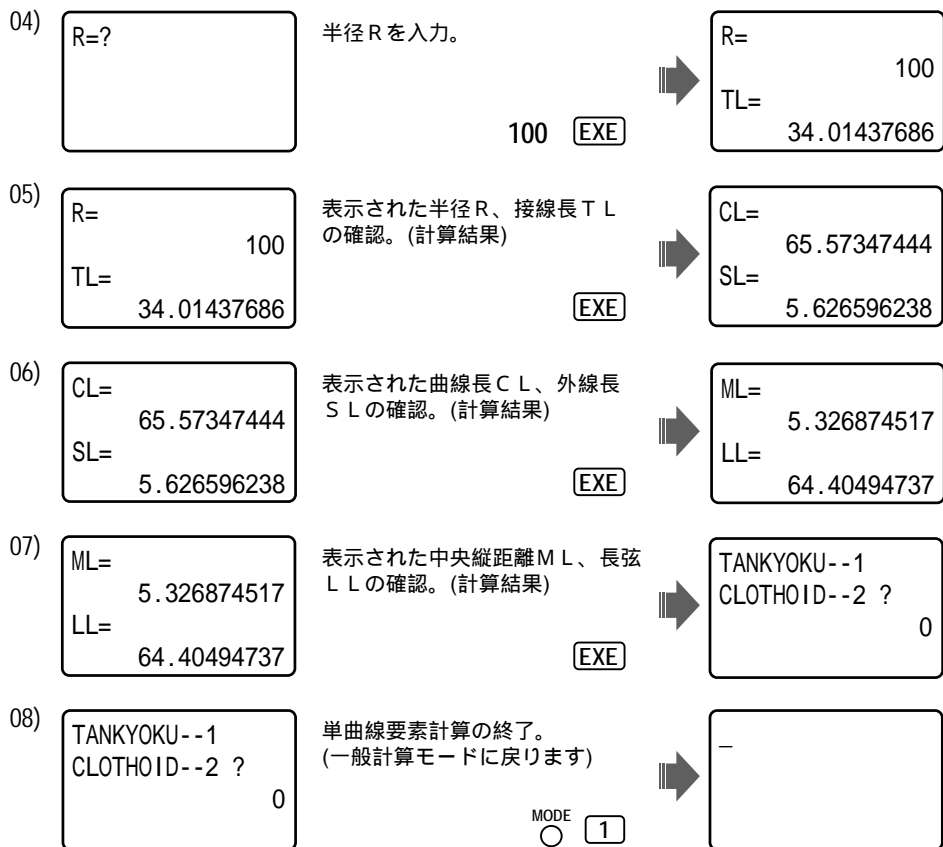


計算メニューを選択。
 交角 I A を入力。
 入力要素を選択してデータを入力。
 半径 R :
 接線長 T L :
 曲線長 C L :
 外線長 S L :
 半径 R、接線長 T L、曲線長 C L、
 外線長 S L、中央縦距 M L、長弦
 L L を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例) 入力要素が、半径 R の場合。

- 01)

 単曲線を選択。
 (計算メニューの選択)
- 02)
 交角 I A (37 34 15) を入力。
- 03)
 半径 R を選択。
 (入力要素の選択)



こんな時は、どんな計算？

座標から角度と距離を求めたい。

『逆計算 開放(機械点は移動)』 『逆計算 放射(機械点は固定)』

『逆計算 単独(2点間)』

角度と距離から座標を求めたい。

『トラバース計算 開放(振り角・夾角)(機械点は移動)』

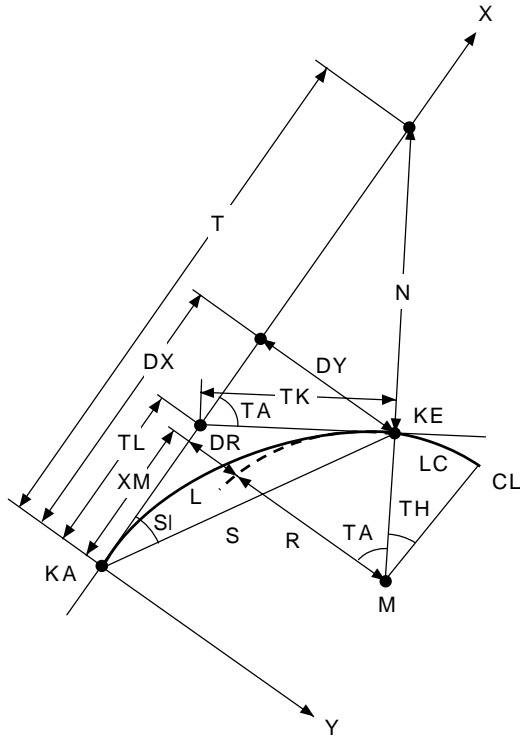
『トラバース計算 放射(振り角・夾角)(機械点は固定)』

『方向角トラバース計算 開放(方向角)(機械点は移動)』

『方向角トラバース計算 放射(方向角)(機械点は固定)』

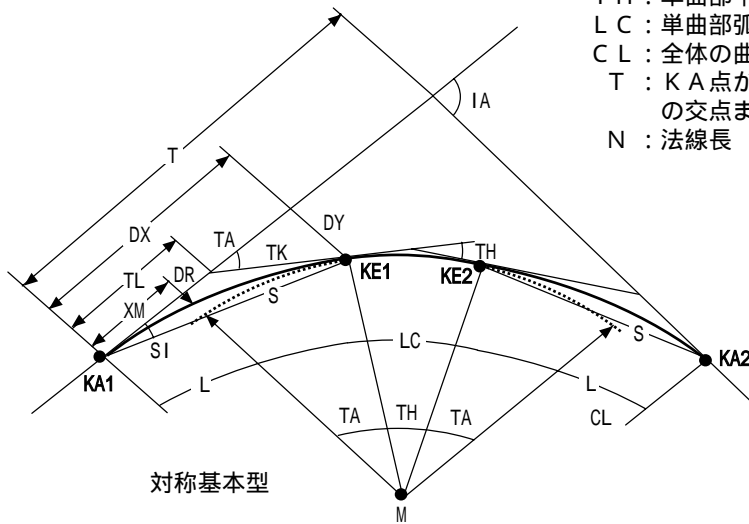
クロソイド要素計算 (27-YOUSO/CLOTHOID)

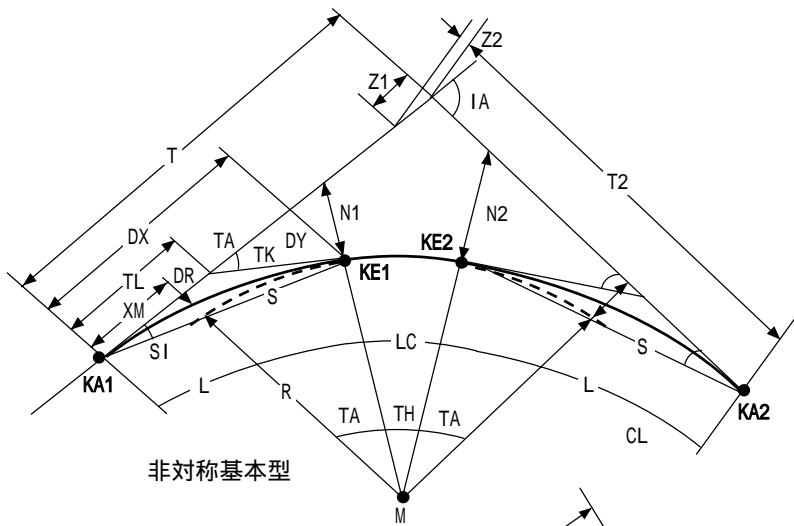
MODE ○ 1 2 7 FILE EXE



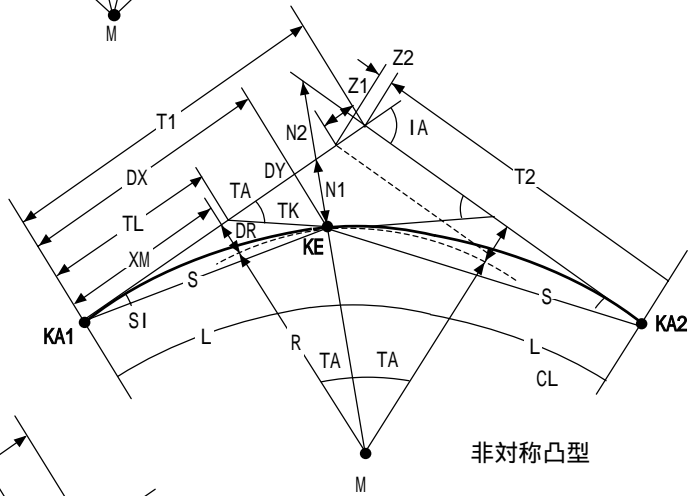
計算メニューを選択。
 交角 I A、クロソイドパラメータ A 1、A 2、半径 R を入力。
 凸型クロソイド曲線の場合は、R (TOTSU: R=0)=? の表示に対し 0 EXE と入力して下さい。
 各要素を出力。
 非対称の場合は、I N (入口側) と O U T (出口側) に分けて出力されます。
 出力後 へ戻ります。

- L : クロソイド曲線長
- S : 動径
- DX : K E 点の X 座標
- DY : K E 点の Y 座標
- TK : 短接線長
- TL : 長接線長
- XM : K E 点の曲率中心座標
- DR : シフト(移程量)
- TA : K E 点における接線角 ()
- 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 : K A 点から法線 N との X 軸の交点までの距離
- N : 法線長

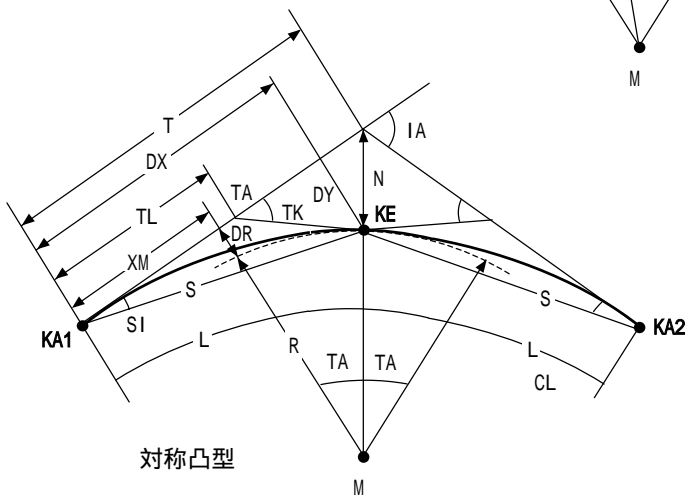




非对称基本型



非对称凸型



对称凸型

操作例) 非対称基本型の場合。

- 01)

TANKYOKU--1 CLOTHOID--2 ? 0

 クロソイドを選択。
(計算メニューの選択) 2 EXE ▶▶▶

IA=? 0

- 02)

IA=? 0

 交角 I A (28 95 10) を入力。 28.1510 EXE ▶▶▶

IA=? 28.1510 A1=? 0

- 03)

IA=? 28.1510 A1=? 0

 クロソイドパラメーター A 1 を
入力。 150 EXE ▶▶▶

A1=? 150 R(TOTSU:R=0)=? 0

- 04)

A1=? 150 R(TOTSU:R=0)=? 0

 半径 R を入力。 300 EXE ▶▶▶

R(TOTSU:R=0)=? 300 A2=? 0

- 05)

R(TOTSU:R=0)=? 300 A2=? 0

 クロソイドパラメーター A 2 を
入力。 160 EXE ▶▶▶

<< IN CLO >> L= 75 S= 74.94792958

- 06)

L= 75 S= 74.94792958

 表示された I N 側のクロソイド
曲線長 L、I N 側の動径 S の確
認。(計算結果) EXE ▶▶▶

DX= 74.88289724 DY= 3.121514011
--
- 07)

DX= 74.88289724 DY= 3.121514011
--

 表示された K E 1 点の座標 D X、
D Y の確認。(計算結果) EXE ▶▶▶

TK= 25.03726237 TL= 50.04098392
--

- 08)

TK=	25.03726237
TL=	50.04098392

 表示された I N 側の短接線長 T K、
I N 側の長接線長 T L の確認。
(計算結果) ▶▶▶

XM=	37.48047722
DR=	0.7808141795

▶▶▶

XM=	37.48047722
DR=	0.7808141795

▶▶▶

TA=	7 09 43.1 "
SI=	2 23 13.23 "

▶▶▶

TA=	7 09 43.1 "
SI=	2 23 13.23 "
- 09)

XM=	37.48047722
DR=	0.7808141795

 表示された K E 1 点の曲率中心
座標 X M、I N 側のシフト(移程
量) D R の確認。(計算結果) ▶▶▶

TA=	7 09 43.1 "
SI=	2 23 13.23 "

▶▶▶

TA=	7 09 43.1 "
SI=	2 23 13.23 "
- 10)

TA=	7 09 43.1 "
SI=	2 23 13.23 "

 表示された K E 1 点における接
線角 T A ()、I N 側の極角(偏
角) S I の確認。(計算結果) ▶▶▶

<< OUT CLO >>	
L=	85.33333333
S=	85.25664458

▶▶▶

L=	85.33333333
S=	85.25664458
- 11)

L=	85.33333333
S=	85.25664458

 表示された O U T 側のクロソイ
ド曲線長 L、O U T 側の動径 S
の確認。(計算結果) ▶▶▶

DX=	85.16088979
DY=	4.039591032

▶▶▶

DX=	85.16088979
DY=	4.039591032
- 12)

DX=	85.16088979
DY=	4.039591032

 表示された K E 2 点の座標 D X、
D Y の確認。(計算結果) ▶▶▶

TK=	28.49935415
TL=	56.94928063

▶▶▶

TK=	28.49935415
TL=	56.94928063
- 13)

TK=	28.49935415
TL=	56.94928063

 表示された O U T 側の短接線長
T K、O U T 側の長接線長 T L
の確認。(計算結果) ▶▶▶

XM=	42.63791531
DR=	1.010627736

▶▶▶

XM=	42.63791531
DR=	1.010627736
- 14)

XM=	42.63791531
DR=	1.010627736

 表示された K E 2 点の曲率中心
座標 X M、O U T 側のシフト(移
程量) D R の確認。(計算結果) ▶▶▶

TA=	8 08 55.44 "
SI=	2 42 56.8 "

▶▶▶

TA=	8 08 55.44 "
SI=	2 42 56.8 "

- 15)

TA=	8 08 55.44 "
SI=	2 42 56.8 "

 表示された K E 2 点における接線角 T A ()、O U T 側の極角 (偏角) S I の確認。(計算結果) ▶▶▶

TH=	12 56 31.46 "
LC=	67.76453185

EXE
- 16)

TH=	12 56 31.46 "
LC=	67.76453185

 表示された K E 2 点における接線角 T A ()、O U T 側の極角 (偏角) S I の確認。(計算結果) ▶▶▶

CL=	228.0978652
-----	-------------

EXE
- 17)

CL=	228.0978652
-----	-------------

 表示された全体の曲線長 C L の確認。(計算結果) ▶▶▶

T1=	113.6641764
T2=	117.9084686

EXE
- 18)

T1=	113.6641764
T2=	117.9084686

 表示された K A 1 点から法線 N 1 と X 軸の交点までの距離 T 1、K A 2 点から法線 N 2 と X 軸の交点までの距離 T 2 の確認。(計算結果) ▶▶▶

N1=	3.146060623
N2=	4.080792938

EXE
- 19)

N1=	3.146060623
N2=	4.080792938

 表示された法線長 N 1、法線長 N 2 の確認。(計算結果) ▶▶▶

Z1=	0.4854918117
Z2=	0.4276540992

EXE
- 20)

Z1=	0.4854918117
Z2=	0.4276540992

 表示された Z 1、Z 2 の確認。(計算結果) ▶▶▶

TANKYOKU--1	
CLOTHOID--2 ?	0

EXE
- 21)

TANKYOKU--1	
CLOTHOID--2 ?	0

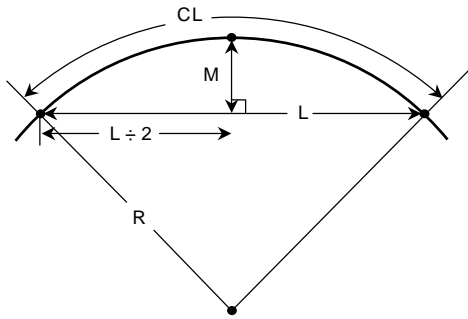
 クロソイド要素計算の終了。(一般計算モードに戻ります) ▶▶▶

-	
---	--

MODE ○ 1

オフセット設置計算 単曲線 中央縦距 (28-OFF TAN/CHUO JUKYO)

MODE ○ 1 2 8 FILE EXE



計算メニューを選択。
半径 R を入力。
距離(弧長) CL を入力。
弦長 L 、 $L \div 2$ 、中央縦距 M を出力。
出力後 へ戻ります。

操作例)

- 01)

CHUO JUKYO--1	
CHOGEN --2	
SESSEN --3 ?	
	0

 中央縦距を選択。
(計算メニューの選択)
- 1 [EXE]
- | | |
|-----|---|
| R=? | 0 |
|-----|---|
- 02)

R=?	0
-----	---

 半径 R を入力。
- 200 [EXE]
- | | |
|---------------|---|
| << END→CL= >> | |
| CL=? | 0 |
- 03)

<< END→CL= >>	
CL=?	0

 距離(弧長) CL を入力。
- 85 [EXE]
- | | |
|--------|-------------|
| L= | 84.36172926 |
| L ÷ 2= | 42.18086463 |
- 04)

L=	84.36172926
L ÷ 2=	42.18086463

 表示された長弦 L 、 $L \div 2$ の確認。
(計算結果)
- [EXE]
- | | |
|----|-------------|
| M= | 4.498658166 |
|----|-------------|
- 05)

M=	4.498658166
----	-------------

 表示された中央縦距 M の確認。
(計算結果)
- [EXE]
- | | |
|---------------|---|
| << END→CL= >> | |
| CL=? | 0 |

06)
 << END→CL= >>
 CL=?
0

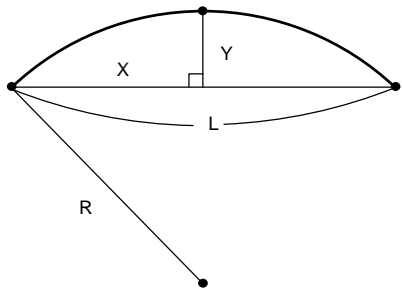
 オフセット設置計算 単曲線 中央
 縦距の終了。
 (一般計算モードに戻ります)

 MODE 1

-

オフセット設置計算 単曲線 長弦 (28-OFF TAN/CHOGEN)

MODE 1 2 8 FILE EXE



計算メニューを選択。
 半径 R、弦長 L を入力。
 距離 X を入力。
 オフセット Y を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

01)
 CHUO JUKYO--1
 CHOGEN --2
 SESSEN --3 ?
0

 長弦を選択。
 (計算メニューの選択)

 2 EXE

 R=?
0

02)
 R=?
0

 半径 R を入力。

 85 EXE

 R=?
 85
 L=?
0

03)
 R=?
 85
 L=?
0

 弦長 L を入力。

 100 EXE

 << END→X= >>
 X=?
0

04)
 << END→X= >>
 X=?
0

 距離 X を入力。

 10 EXE

 X=
10
 Y=
6.261364576

05)

X=	10
Y=	6.261364576

 表示された距離X、オフセットYの確認。(入力値及び、計算結果) ▶

<< END→X= >>	
X=?	0

EXE

06)

<< END→X= >>	
X=?	0

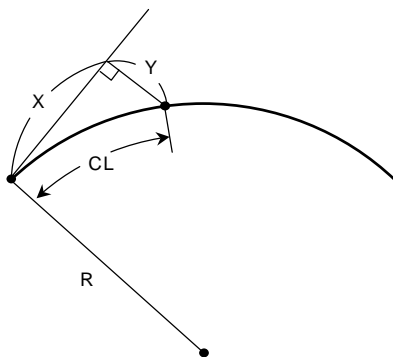
 オフセット設置計算 単曲線 長弦の終了。(一般計算モードに戻ります) ▶

-

MODE 1

オフセット設置計算 単曲線 接線 (28-OFF TAN/SESSEN)

MODE 1 2 8 FILE EXE



計算メニューを選択。
半径Rを入力。
距離(弧長)CLを入力。
距離X、オフセットYを出力。
出力後 へ戻ります。

操作例)

01)

CHUO JUKYO--1	
CHOGEN --2	
SESSEN --3 ?	0

 接線を選択。(計算メニューの選択) ▶

R=?	0
-----	---

3 EXE

02)

R=?	0
-----	---

 半径Rを入力。 ▶

<< END→CL= >>	
CL=?	0

120 EXE

03)

<< END→CL= >>	
CL=?	0

 距離(弧長)CLを入力。 ▶

X=	88.82122238
Y=	39.31053071

100 EXE

04)

X=	88.82122238
Y=	39.31053071

 表示された距離X、オフセットYの確認。(計算結果)

EXE

<< END⇒CL= >>	
CL=?	0

05)

<< END⇒X= >>	
CL=?	0

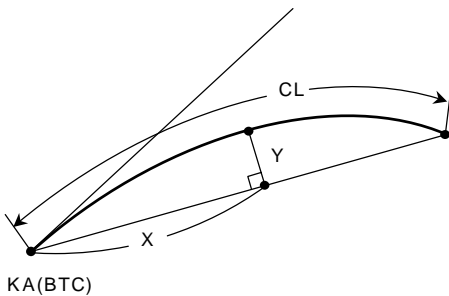
 オフセット設置計算 単曲線 接線の終了。(一般計算モードに戻ります)

MODE
○ 1

—	
---	--

オフセット設置計算 クロソイド 長弦 (29-OFF CLO/CHOGEN)

MODE
○ 1 2 9 FILE EXE



計算メニューを選択。
 クロソイドパラメータA、曲線長CLを入力。
 距離Xを入力。
 オフセットYを出力。
 出力後 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に、結果出力までに多少時間を必要とします。

操作例)

01)

CHOGEN--1	
SESSEN--2 ?	0

 長弦を選択。(計算メニューの選択)

1 EXE

A=?	0
-----	---

02)

A=?	0
-----	---

 クロソイドパラメータAを入力。

120 EXE

A=?	
120	
CL=?	0

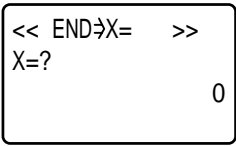
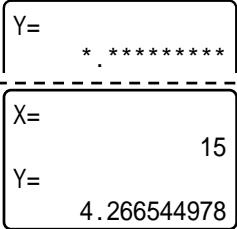
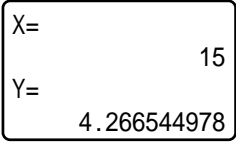
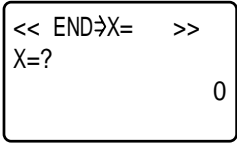
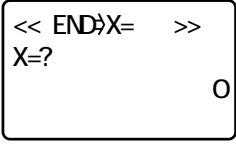

03)

A=?	
120	
CL=?	0

 曲線長CLを入力。

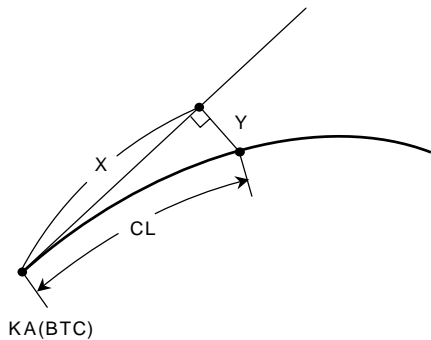
156 EXE

<< END⇒X= >>	
X=?	0

- 04)  距離 X を入力。
- 15
- 
- 05)  表示された距離 X、オフセット Y の確認。(入力値 及び、計算結果)
-
- 
- 06)  オフセット設置計算 クロソイド 長弦の終了。(一般計算モードに戻ります)
-
- 

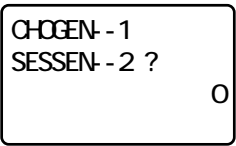
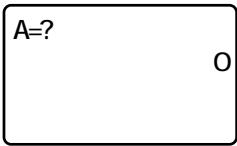
オフセット設置計算 クロソイド 接線 (29-OFF CLO/SESSEN)

MODE



計算メニューを選択。
 クロソイドパラメータ A を入力。
 曲線長 CL を入力。
 距離 X、オフセット Y を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)

- 01)  接線を選択。(計算メニューの選択)
- 2
- 

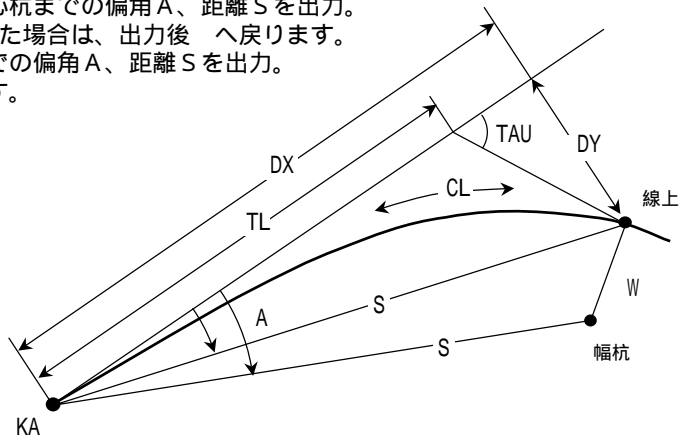
操作例)

- 01) TANKYOKU--1
CLOTHOID--2 ?
0 単曲線を選択。
(計算メニューの選択) 1 EXE ➡ R(R=+:L=-)=?
0
- 02) R(R=+:L=-)=?
0 半径Rを入力。 200 EXE ➡ << END↷CL= >>
CL=?
0
- 03) << END↷CL= >>
CL=?
0 距離(弧長)CLを入力。 40 EXE ➡ CL=?
40
W(R=+:L=-)=?
0
- 04) CL=?
40
W(R=+:L=-)=?
0 幅員Wを入力。 5 EXE ➡ << SENJYO >>
0
A(BC)=
5 43 46.48 ”
S(BC)=
39.93336666
- 05) A(BC)=
5 43 46.48 ”
S(BC)=
39.93336666 表示された線上中心杭までの偏角A、距離Sの確認。(計算結果) EXE ➡ << HABA >>
0
A(BC)=
12 55 12.1 ”
S(BC)=
39.74678513
- 06) A(BC)=
12 55 12.1 ”
S(BC)=
39.74678513 表示された幅杭までの偏角A、距離Sの確認。(計算結果) EXE ➡ << END↷CL= >>
CL=?
0
- 07) << END↷CL= >>
CL=?
0 偏角法による設置計算 単曲線の終了。
(一般計算モードに戻ります) MODE 1 ➡ -

偏角法による設置計算 クロソイド (30-KAK SETTI / CLOTHOID)

MODE
 1 3 0

計算メニューを選択。
 クロソイドパラメータAを入力。(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)で入力)
 KA点から線上中止杭までの距離(曲線長)CLを入力。
 幅員Wを入力。(右の幅員は正(+)、左の幅員は負(-)で入力)
 線上中心杭のみの出力の場合は"0"を入力。
 線上中心杭における接線角TAU、DX、DY、短接線角TK、短接線長TL
 を出力。
 KA点から線上中心杭までの偏角A、距離Sを出力。
 で"0"を入力した場合は、出力後へ戻ります。
 KA点から幅杭までの偏角A、距離Sを出力。
 出力後へ戻ります。



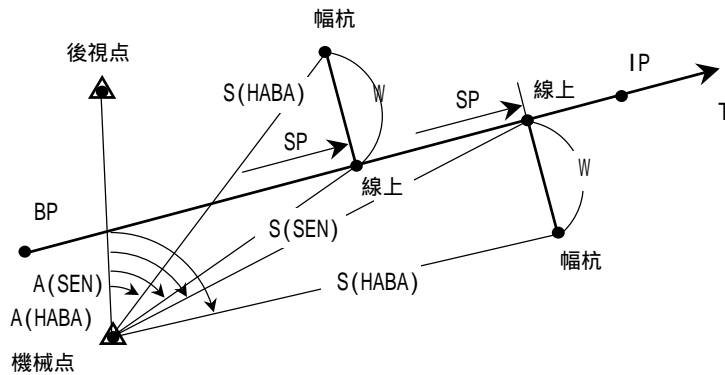
操作例)

- | | | | |
|--|--------------------------|---|---|
| 01) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-between;"> TANKYOKU--1
 CLOTHOID--2 ?
 0 </div> | クロソイドを選択。
(計算メニューの選択) | ➡ | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-between;"> A(R=+:L=-)=?
 0 </div> |
| 2 <input type="button" value="EXE"/> | | | |
| 02) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-between;"> A(R=+:L=-)=?
 0 </div> | クロソイドパラメータAを入力。 | ➡ | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-between;"> << END↵CL= >>
 CL=?
 0 </div> |
| 150 <input type="button" value="EXE"/> | | | |
| 03) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-between;"> << END↵CL= >>
 CL=?
 0 </div> | 曲線長CLを入力。 | ➡ | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; height: 60px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-between;"> CL=?
 55
 W(R=+:L=-)=?
 0 </div> |
| 55 <input type="button" value="EXE"/> | | | |

- 04) CL=?
55
W(R=+:L=-)=?
0 幅員Wを入力。 5 EXE TAU=
3 51 05.58 "
- 05) TAU=
3 51 05.58 " 表示された接線角 TAU の確認。
(計算結果) EXE DX=
54.97515165
DY=
1.232009676
- 06) DX=
54.97515165
DY=
1.232009676 表示された DX、DY の確認。
(計算結果) EXE TK=
18.34122702
TL=
36.67534944
- 07) TK=
18.34122702
TL=
36.67534944 表示された短接線長 TK、長接
線長 TL の確認。(計算結果) EXE << SENJYO >>
0
A(KA)=
1 17 01.68 "
S(KA)=
54.98895477
- 08) A(KA)=
1 17 01.68 "
S(KA)=
54.98895477 表示された線上中心杭までの偏角
A、距離 S の確認。
(計算結果) EXE << HABA >>
0
A(KA)=
6 29 42.69 "
S(KA)=
54.99226969
- 09) A(KA)=
6 29 42.69 "
S(KA)=
54.99226969 表示された幅杭までの偏角 A、
距離 S の確認。(計算結果) EXE << END→CL= >>
CL=?
0
- 10) << END→CL= >>
CL=?
0 偏角法による設置計算 クロソイド
の終了。
(一般計算モードに戻ります) MODE
○ 1 -

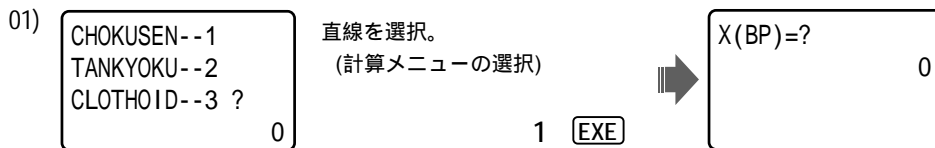
座標による中心杭・幅杭設置計算 直線 (31-ZA SETTI/CHOKUSEN)

MODE
○ 1 3 1 FILE EXE



計算メニューを選択。
 B P 点座標 X, Y を入力。
 I P 点座標 X, Y を入力。
 この時、X(IP)=? の表示に対し **SHIFT** **EXP** **EXE** 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。
 機械設置点を B P、I P 点、任意入力から選択。
 任意入力を選択した場合は、機械設置点の座標 X, Y を入力。
 後視点を B P、I P 点、任意入力から選択。
 任意入力を選択した場合は、後視点とする座標 X, Y を入力。
 B P 点から線上中心杭までの距離 S P、幅員 W を入力。
 (右の幅杭は正 (+)、左の幅杭は負 (-) で入力)
 線上中心杭の座標 X, Y を出力。
 機械点から線上中心杭までの夾角 A、距離 S を出力。
 幅杭の座標 X, Y を出力。
 機械点から幅杭までの夾角 A、距離 S を出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)



- 02)

X(BP)=?	0
---------	---

 B P 点の座標 X を入力。
120 [EXE]

X(BP)=?	120	Y(BP)=?	0
---------	-----	---------	---
- 03)

X(BP)=?	0
120	
Y(BP)=?	0

 B P 点の座標 Y を入力。
150 [EXE]

<< T IN⇒X= >>	0
X(IP)=?	
- 04)

<< T IN⇒X= >>	0
X(IP)=?	

 I P 点の座標 X を入力。
200 [EXE]

X(IP)=?	200	Y(IP)=?	0
---------	-----	---------	---
- 05)

X(IP)=?	0
200	
Y(IP)=?	0

 I P 点の座標 Y を入力。
250 [EXE]

<< KIKAITEN >>	0
BP --1 IP--2	
NINI--3 ?	
- 06)

<< KIKAITEN >>	0
BP --1 IP--2	
NINI--3 ?	

 任意入力を選択。
(機械設置点の選択)
3 [EXE]

X(KIKAI)=?	0
------------	---
- 07)

X(KIKAI)=?	0
------------	---

 機械点の座標 X を入力。
55.556 [EXE]

X(KIKAI)=?	55.556	Y(KIKAI)=?	0
------------	--------	------------	---
- 08)

X(KIKAI)=?	0
55.556	
Y(KIKAI)=?	0

 機械点の座標 Y を入力。
200.217 [EXE]

<< KOUSITEN >>	0
BP --1 IP--2	
NINI--3 ?	
- 09)

<< KOUSITEN >>	0
BP --1 IP--2	
NINI--3 ?	

 B P 点を選択。
(後視点の選択)
1 [EXE]

<< END⇒SP= >>	0
SP=?	

- 10)
 << END→SP= >>
 SP=?
0
線上中心杭までの距離 S P を入力。
55.327
EXE

 SP=?
 55.327
 W(R=+:L=-)=?
0
- 11)
 SP=?
 55.327
 W(R=+:L=-)=?
0
幅員Wを入力。
(-) 6
EXE

 << SENJO >>
0

 X(SEN)=
 154.5625029
 Y(SEN)=
 193.2031286
- 12)
 X(SEN)=
 154.5625029
 Y(SEN)=
 193.2031286

表示された座標値の確認。
(計算で求めた線上中心杭の座標)
EXE

 A(SEN)=
 33 °2 29.1 ″
 S(SEN)=
 99.25463217
- 13)
 A(SEN)=
 33 °2 29.1 ″
 S(SEN)=
 99.25463217

表示された機械点から線上中心杭までの
夾角A、距離Sの確認。
(計算結果)
EXE

 << KYUTEN >>
0

 X(HABA)=
 159.2477158
 Y(HABA)=
 189.4549583
- 14)
 X(HABA)=
 159.2477158
 Y(HABA)=
 189.4549583

表示された座標値の確認。
(計算で求めた左幅杭の座標)
EXE

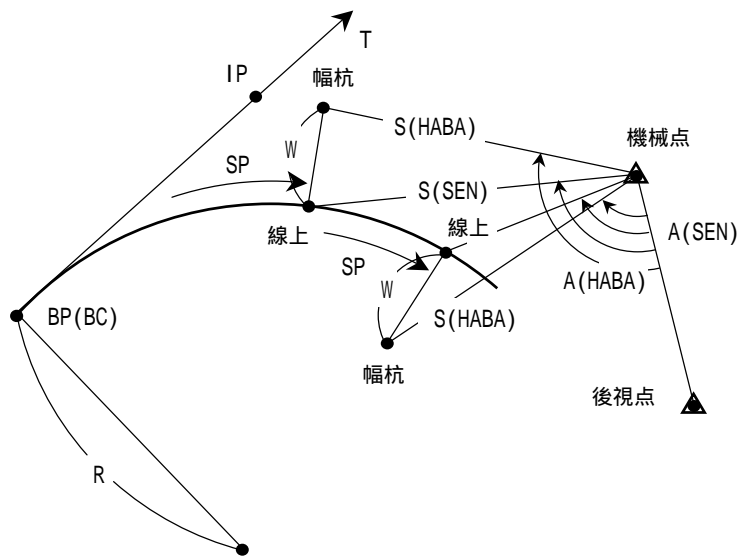
 A(HABA)=
 32 °00 05.44 ″
 S(HABA)=
 104.2487096
- 15)
 A(HABA)=
 32 °00 05.44 ″
 S(HABA)=
 104.2487096

表示された機械点から左幅杭までの
夾角A、距離Sの確認。
(計算結果)
EXE

 << END→SP= >>
 SP=?
0
- 16)
 << END→SP= >>
 SP=?
0
座標による中心杭・幅杭設置計算
直線の終了。
(一般計算モードに戻ります)
MODE
○ 1
-

座標による中心杭・幅杭設置計算 単曲線 (31-ZA SETTI/TANKYOKU)

MODE
○ 1 3 1 FILE EXE



計算メニューを選択。

BP(BC)点座標 X, Y を入力。

IP 点座標 X, Y を入力。

この時、X(IP)=? の表示に対し **SHIFT** **EXP** **EXE** 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。

半径 R を入力。(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)で入力)

機械設置点を BP(BC)、IP 点、任意入力から選択。

任意入力を選択した場合は、機械設置点の座標 X, Y を入力。

後視点を BP(BC)、IP 点、任意入力から選択。

任意入力を選択した場合は、後視点とする座標 X, Y を入力。

BP(BC)点から線上中心杭までの距離(曲線長) S P、幅員 W を入力。
(右の幅杭は正(+)、左の幅杭は負(-)で入力)

線上中心杭の座標 X, Y を出力。

機械点から線上中心杭までの夾角 A、距離 S を出力。

幅杭の座標 X, Y を出力。

機械点から幅杭までの夾角 A、距離 S を出力。

出力後 へ戻ります。

操作例)

- 01)

CHOKUSEN--1 TANKYOKU--2 CLOTHOID--3 ? 0
--

 単曲線を選択。
(計算メニューの選択) 2 EXE

X(BP)=? 0

- 02)

X(BP)=? 0

 B P (B C)点の座標 X を入力。 100 EXE

X(BP)=? 100 Y(BP)=? 0

- 03)

X(BP)=? 100 Y(BP)=? 0

 B P (B C)点の座標 Y を入力。 100 EXE

<< T IN>X= >> X(IP)=? 0

- 04)

<< T IN>X= >> X(IP)=? 0

 I P 点の座標 X を入力。 200 EXE

X(IP)=? 200 Y(IP)=? 0

- 05)

X(IP)=? 200 Y(IP)=? 0

 I P 点の座標 Y を入力。 250 EXE

R(R=+:L=-)=? 0

- 06)

R(R=+:L=-)=? 0

 半径 R を入力。 200 EXE

<< KIKAITEN >> BP --1 IP--2 NINI--3 ? 0
--
- 07)

<< KIKAITEN >> BP --1 IP--2 NINI--3 ? 0
--

 任意入力を選択。
(機械設置点の選択) 3 EXE

X(KIKAI)=? 0

- 08)

X(KIKAI)=? 0

 機械点の座標 X を入力。 120.697 EXE

X(KIKAI)=? 120.697 Y(KIKAI)=? 0
--

- 09)

X(KIKAI)=? 120.697 Y(KIKAI)=? 0
--

 機械点の座標 Y を入力。
95.246 [EXE]

<< KOUSITEN >> BP --1 IP--2 NINI--3 ? 0
--
- 10)

<< KOUSITEN >> BP --1 IP--2 NINI--3 ? 0
--

 任意入力を選択。
(後視点の選択)
3 [EXE]

X(KOUSI)=? 0

- 11)

X(KOUSI)=? 0

 後視点の座標 X を入力。
185.344 [EXE]

X(KOUSI)=? 185.344 Y(KOUSI)=? 0
--
- 12)

X(KOUSI)=? 185.344 Y(KOUSI)=? 0
--

 後視点の座標 Y を入力。
56.393 [EXE]

<< END→SP= >> SP=? 0

- 13)

<< END→SP= >> SP=? 0

 線上中心杭までの距離 S P を入力。
86.997 [EXE]

SP=? 86.997 W(R=+:L=-)=? 0

- 14)

SP=? 86.997 W(R=+:L=-)=? 0

 幅員 W を入力。
(-) 6 [EXE]

<< SENJO >> 0
X(SEN)= 131.2530675 Y(SEN)= 180.4558059
- 15)

X(SEN)= 131.2530675 Y(SEN)= 180.4558059
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた線上中心杭の座標)
[EXE]

A(SEN)= 113 56 38.26 S(SEN)= 85.86117623

- 16)

A(SEN)= 113 °56' 38.26 "
S(SEN)= 85.86117623

 表示された機械点から線上中心杭までの夾角A、距離Sの確認。(計算結果) EXE

<< KYUTEN >> 0
X(HABA)= 137.1829613
Y(HABA)= 179.5412789
- 17)

X(HABA)= 137.1829613
Y(HABA)= 179.5412789

 表示された座標値の確認。(計算で求めた左幅杭の座標) EXE

A(HABA)= 109 °56' 24.29 "
S(HABA)= 85.89226371
- 18)

A(HABA)= 109 °56' 24.29 "
S(HABA)= 85.89226371

 表示された機械点から左幅杭までの夾角A、距離Sの確認。(計算結果) EXE

<< END→SP= >> SP=? 0

- 19)

<< END→SP= >> SP=? 0

 座標による中心杭・幅杭設置計算単曲線の終了。(一般計算モードに戻ります) MODE ○ 1

-

知って得する話(座標による中心杭・幅杭設置計算 直線/単曲線/クロソイド)

プログラム実行中に、オートパワーOFF機能(注1)が働いた場合、再度 始め(手順 01)から行う必要がありますが、機械設置点の指定(注2)まで入力済みの場合に限り、以下の条件をクリアすれば、機械設置点の指定から始める事ができます。

機械設置点の指定まで入力済み。 オートパワーOFF機能の前に
 (~ の条件は 再び、電源ON後) "他のプログラム"を実行していない。
 "メモリー機能"(注3)を使用していない。 機械設置点の指定までに変更がない。
 ~ の条件をクリアした場合 電源ON後 **ALPHA** **7** **FILE** **EXE**の操作を行い、
 機械設置点の指定から、再開します。

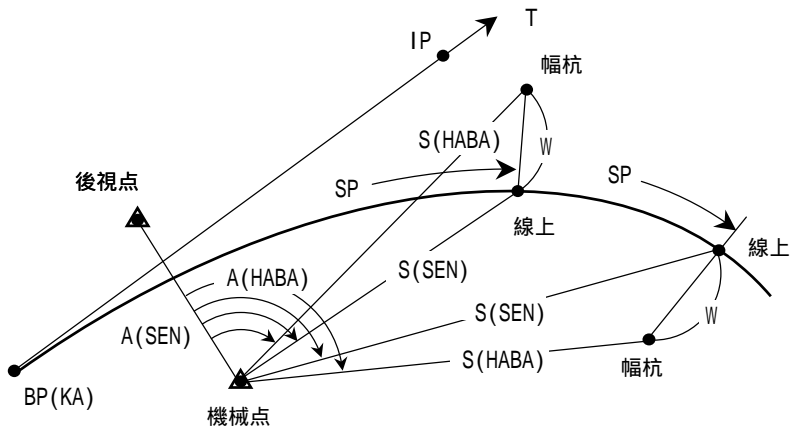
注1...キー操作を約6分間しない状態で放置した場合に、自動的に電源が切れます。

注2...直線が手順 06) 単曲線/クロソイドが、手順 07)の操作を指します。

注3...アルファベットA~Z及び、増設メモリZ[n]~に数値を代入(記憶)して、計算式に使用する事。"数式記憶機能"(181~183ページを参照)も含まれます。

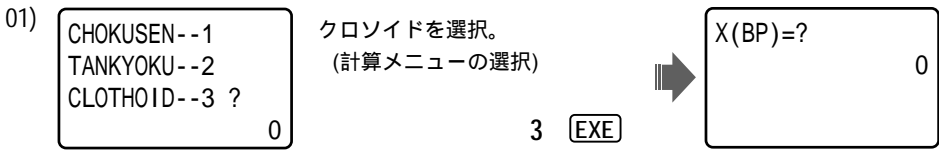
座標による中心杭・幅杭設置計算 クロソイド (31-ZA SETT/CLOTHOID)

MODE
○ 1 3 1 FILE EXE



計算メニューを選択。
 B P (K A)点座標X,Yを入力。
 I P点座標X,Yを入力。
 この時、X(IP)=? の表示に対し **[SHIFT] [EXP] [EXE]**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。
 クロソイドパラメータAを入力。(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)で入力)
 機械設置点をB P(K A)、I P点、任意入力から選択。
 任意入力を選択した場合は、機械設置点の座標X,Yを入力。
 後視点をB P(K A)、I P点、任意入力から選択。
 任意入力を選択した場合は、後視点とする座標X,Yを入力。
 B P(K A)点から線上中心杭までの距離(曲線長)S P、幅員Wを入力。
 (右の幅杭は正(+)、左の幅杭は負(-)で入力)
 線上中心杭の座標X,Yを出力
 機械点から線上中心杭までの夾角A、距離Sを出力。
 幅杭の座標X,Yを出力。
 機械点から幅杭までの夾角A、距離Sを出力。
 出力後 へ戻ります。

操作例)



- 02)

X(BP)=?	0
---------	---

 B P 点の座標 X を入力。
130.9405 [EXE]

X(BP)=?	130.9405	Y(BP)=?	0
---------	----------	---------	---
- 03)

X(BP)=?	130.9405	Y(BP)=?	0
---------	----------	---------	---

 B P 点の座標 Y を入力。
131.916 [EXE]

<< T IN→X= >>	0
X(IP)=?	0
- 04)

<< T IN→X= >>	0
X(IP)=?	0

 I P 点の座標 X を入力。
210.056 [EXE]

X(IP)=?	210.056	Y(IP)=?	0
---------	---------	---------	---
- 05)

X(IP)=?	210.056	Y(IP)=?	0
---------	---------	---------	---

 I P 点の座標 Y を入力。
213.526 [EXE]

A(R=+:L=-)=?	0
--------------	---
- 06)

A(R=+:L=-)=?	0
--------------	---

 クロソイドパラメータ A を入力。
150 [EXE]

<< KIKAITEN >>	0
BP --1 IP--2	
NINI--3 ?	
- 07)

<< KIKAITEN >>	0
BP --1 IP--2	
NINI--3 ?	

 任意入力を選択。
(機械設置点の選択)
3 [EXE]

X(KIKAI)=?	0
------------	---
- 08)

X(KIKAI)=?	0
------------	---

 機械点の座標 X を入力。
115 [EXE]

X(KIKAI)=?	115	Y(KIKAI)=?	0
------------	-----	------------	---
- 09)

X(KIKAI)=?	115	Y(KIKAI)=?	0
------------	-----	------------	---

 機械点の座標 Y を入力。
165 [EXE]

<< KOUSITEN >>	0
BP --1 IP--2	
NINI--3 ?	

- 10)

<< KOUSITEN >> BP --1 IP--2 NINI--3 ? 0
--

 任意入力を選択。
(機械設置点の選択)
- 3 [EXE]
- | |
|-----------------|
| X(KOUSI)=?
0 |
|-----------------|
- 11)

X(KOUSI)=? 0

 後視点の座標 X を入力。
- 200 [EXE]
- | |
|--------------------------------------|
| X(KOUSI)=?
200
Y(KOUSI)=?
0 |
|--------------------------------------|
- 12)

X(KOUSI)=? 200 Y(KOUSI)=? 0

 後視点の座標 Y を入力。
- 100 [EXE]
- | |
|----------------------------|
| << END→SP= >>
SP=?
0 |
|----------------------------|
- 13)

<< END→SP= >> SP=? 0

 線上中心杭までの距離 S P を入力。
- 86.997 [EXE]
- | |
|-------------------------------------|
| SP=?
86.997
W(R=+:L=-)=?
0 |
|-------------------------------------|
- 14)

SP=? 86.997 W(R=+:L=-)=? 0

 幅員 W を入力。
- (-) 6 [EXE]
- | |
|--|
| << SENJO >>
0 |
| X(SEN)=
187.8287589
Y(SEN)=
197.5909122 |
- 15)

X(SEN)= 187.8287589 Y(SEN)= 197.5909122
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた線上中心杭の座標)
- [EXE]
- | |
|--|
| A(SEN)=
61 30 50.04 ”
S(SEN)=
79.78844329 |
|--|
- 16)

A(SEN)= 61 30 50.04 ” S(SEN)= 79.78844329
--

 表示された機械点から線上中心
杭までの夾角 A、距離 S の確認。
(計算結果)
- [EXE]
- | |
|--|
| << KYUTEN >>
0 |
| X(HABA)=
192.7750375
Y(HABA)=
194.1946896 |

- 17)

X(HABA)= 192.7750375
Y(HABA)= 194.1946896

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた左幅杭の座標)
- ⇒
- | |
|---------------------------|
| A(HABA)=
57 58 48.58 " |
| S(HABA)=
83.0739812 |
- ⇒
- | |
|---------------|
| << END⇒SP= >> |
| SP=?
0 |
- ⇒
- | |
|---------------|
| << END⇒SP= >> |
| SP=?
0 |
- 座標による中心杭・幅杭設置計算
クロソイドの終了。
(一般計算モードに戻ります)
- MODE 1

座標による中心杭・幅杭設置計算 直線/単曲線/クロソイド 裏モード (31-ZA SETT)

裏モードが、"ON"状態(4ページ参照)の場合で MODE 1 3 1 FILE EXE

測点距離(追加距離) S P の入力及び、計算が可能になります。

「単曲線/クロソイド」では、表モードの操作手順 において、入力項目の変更(切り替え)(注)が可能になります。

(注) が B C / K A 点の座標 X, Y の入力で、 が I P 点の座標 X, Y の入力ですが、 の I P 点の座標 X, Y に代わり、「E C 点(単曲線終点)/K E 点(クロソイド終点)の座標 X, Y」及び、「K E 点における半径 R」 クロソイドのみの入力項目で、計算が可能になりました。

計算メニューを選択。

B P 点(B C / K A)の座標 X, Y を入力。この時、X-BP(i⇒C, KE)=? の表示に対し、

i **EXE** と入力すると X(SITEN)=? と表示が変わり、始点(B C / K A)の X 座標の入力に切り替わります。

直線はできません。

【 I P 点の座標 X, Y 入力時】

B P 点(B C / K A)の座標 X, Y を入力。

接線方向上(I P 点)の座標 X, Y を入力。

この時、X(IP)=? の表示に対し、**SHIFT**

EXP **EXE** 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。

半径 R / クロソイドパラメータ A を入力。

(右カーブは正(+)、左カーブは負(-)で入力) 直線はありません。

はありません。

【 E C 点の座標】

【 K E 点の座標 / 半径 R 入力時】

始点(B C / K A)の座標 X, Y を入力。

終点(E C / K E)の座標 X, Y を入力。

半径 R / クロソイドパラメータ A、K E

点の半径 R を入力。(右一ブは正(+)、

左カーブは負(-)で入力。始点 終点)

曲線長(始点から終点までの距離) L X

を出力。

B P 点(始点: B C, K A)の測点距離(追加距離) S P を入力。

この時、SP (i→ST)=? の表示に対し **[i]** **[EXE]** と入力すると NO.PICHI=? と表示が変わり、(ｽｰｼﾞ)ST のピッチ幅の入力に切り替わります。《ST 設定》

- ① ST のピッチ幅を入力。基本は、"20m" で設定されています。
- ② B P 点(始点: B C, K A)のST を入力。
- ③ B P 点(始点: B C, K A)の + 杭を入力。

機械設置点を B P 点(始点)、I P 点(終点入力時は、終点となる)、任意入力から選択。
任意入力を選択した場合は、機械設置点の座標 X, Y を入力。

後視点を B P 点(始点)、I P 点(終点入力時は、終点となる)、任意入力から選択。

任意入力を選択した場合は、後視点とする座標 X, Y を入力。

線上中心杭の測点距離(曲線長) S P を入力。

この時、 で入力を切り替え、① ~ ③の入力を行った場合(以下 ST 設定時)に

SP (i→ST)=? と表示を行います。表示に対し **[i]** **[EXE]** と入力すると ST-NO.=? と表示が変わり、(ｽｰｼﾞ)ST の入力に切り替わります。

- ① 線上中心杭のST を入力。
- ② 線上中心杭の + 杭を入力。

幅員 W を入力。(右の幅杭は正 (+)、左の幅杭は負 (-) で入力)

ST 設定時に、始点からの距離 L W (注1)、及び の入力に応じて、測点距離 S P を入力した場合は、ST と + 杭。ST と + 杭を入力した場合は、測点距離 S P をそれぞれ出力。(注1)解説図と同様時は、終点からの距離 L W となる。

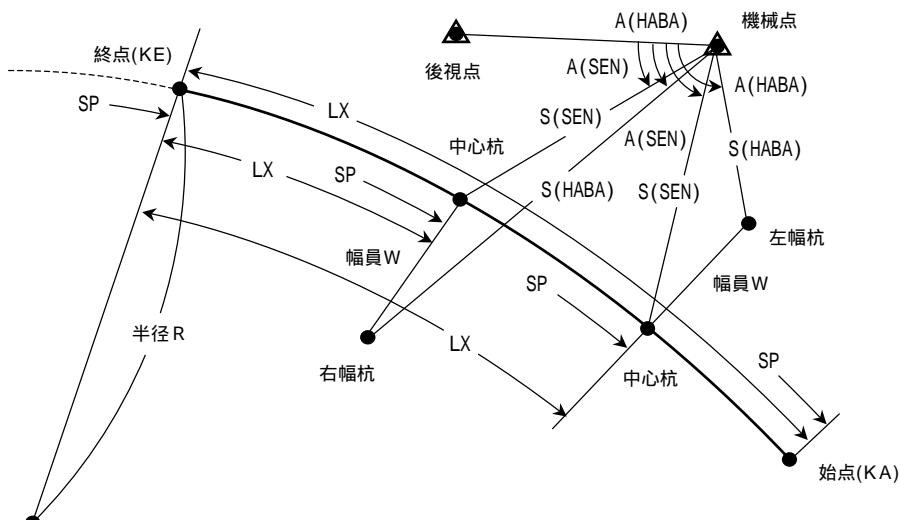
線上中心杭の座標 X, Y を出力。

機械点から線上中心杭までの夾角 A、距離 S を出力。

幅杭の座標 X, Y を出力。

機械点から幅杭までの夾角 A、距離 S を出力。

出力後 へ戻ります。



始点/KA 終点/KEでカーブの向きを判断する為に、上図(解説図)の場合は、左カーブとなります。よって、クロソイドパラメータAを負(-)で入力して下さい。
測点距離(追加距離)SPの値が、終点/KEより 始点/KAが大きい場合(=上図(解説図)と同様)に限り、幅杭の位置(左右)を進行方向(終点/KE 始点/KA)で、入力が可能です。

操作例)

- 01)

CHOKUSEN--1 TANKYOKU--2 CLOTHOID--3 ?	0
---	---

 クロソイドを選択。
(計算メニューの選択) 3 EXE

X-BP(i →EC, KE)=?	0
---------------------------	---
- 02)

X-BP(i →EC, KE)=?	0
---------------------------	---

 始点と終点の入力に切り替えます。
(**i**を入力)
B P 点の X 座標の入力。 i EXE

X(SITEN)=?	0
------------	---
- 03)

X(SITEN)=?	0
------------	---

 始点(K A)の座標 X を入力。 242.2753 EXE

X(SITEN)=? 242.2753 Y(SITEN)=?	0
--------------------------------------	---
- 04)

X(SITEN)=? 242.2753 Y(SITEN)=?	0
--------------------------------------	---

 始点(K A)の座標 Y を入力。 326.9466 EXE

X(SYUTEN)=?	0
-------------	---
- 05)

X(SYUTEN)=?	0
-------------	---

 終点(K E)の座標 X を入力。 215.1186 EXE

X(SYUTEN)=? 215.1186 Y(SYUTEN)=?	0
--	---
- 06)

X(SYUTEN)=? 215.1186 Y(SYUTEN)=?	0
--	---

 終点(K E)の座標 Y を入力。 246.1307 EXE

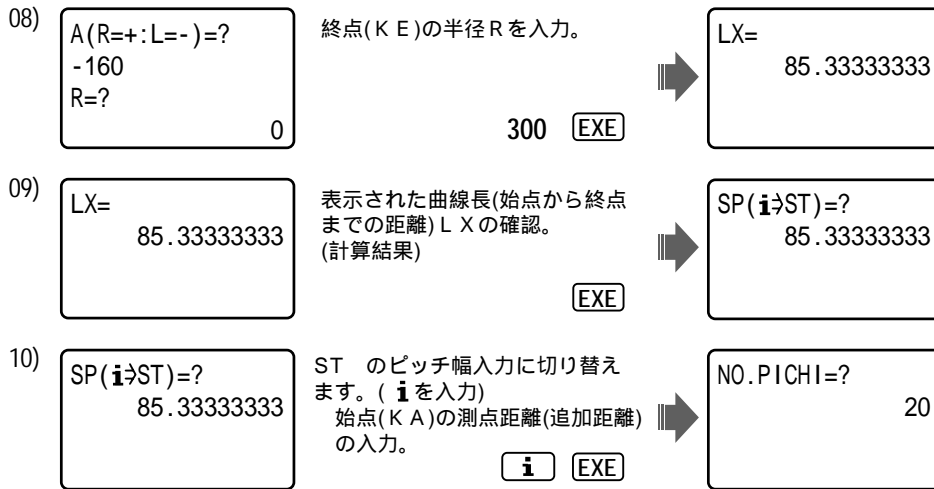
A(R=+:L=-)=?	0
--------------	---
- 07)

A(R=+:L=-)=?	0
--------------	---

 クロソイドパラメータ A を入力。
始点(K A) 終点(K E)にて、
カーブの向き(左右)を判断する (-) 160 EXE

A(R=+:L=-)=? -160 R=?	0
-----------------------------	---

クロソイドパラメータ A の値は、クロソイド曲線の進行方向 [始点(K A) 終点(K E)] にて向き"左右"を判断します。143ページの解説図と同様な場合(注1)でも同じです。
(注1)曲線の進行方向 [終点(K E) 始点(K A)] でいえば、"右"カーブでも上記の理由から"左"カーブとなります。



曲線の出口/O U T側のクロソイド(注1)の場合は、以降の「線上中心杭の測点距離(曲線長) S P の入力」手順 20(注2)で、終点(K E)から測点までの距離を入力して、計算ができればスムーズにすすみます。そんな方法が、以下の条件で可能です。更に、「幅員 W の入力」手順 23は、データと同じ曲線の進行方向 [終点(K E) 始点(K A)] より位置を判断しての入力(注3)が可能になります。

始点(K A)の測点距離 S P が、終点(K E)の測点距離 S P より大きい。

[「始点(K A)の測点距離(追加距離) S P 」は、入力する必要があります。数値は "0" 以外]

計算範囲は、始点(K A)から終点(K E)までとなります。よって、手順 20「線上中心杭の測点距離(曲線長) S P 」は、手順 10の「始点(K A)の測点距離(追加距離) S P 」より大きいということは、ありません。もし大きい数値を入力した場合、幅杭の位置が、左右逆に出力されます。更に、始点から"入力値が始点(K A)の測点距離をオーバーした値だけ"移動した中心杭座標を出力します。ご注意ください!!

例) LW=85(=始点の S P とする)/入力値:SP= 1/W=5 計算値:S(始点からの距離)=84(85-1)/W=5
" /入力値:SP=86/W=5 計算値:S(")=1(86-85)/W=-5

- (注1)図で示した場合 143ページの解説図と同様。
- (注2)表モードでの、B P(K A)点から(測点の)線上中心杭までの距離(曲線長) S P の入力。
- (注3)表モードは、クロソイド曲線の進行方向 [始点(K A) 終点(K E)] より位置を判断して入力します。よって(注1)の場合は、データ(曲線の進行方向で出力されている)とは逆に考えて、入力する必要があります。人が向き合った場合の左右判断と同じで、1人をA、もう1人をBとした場合に、Aの右側は、Bの左側となります。

手順 10)で、そのまま表示の値「85.33333333」(曲線長 L X)を入力(EXE 一のみ)により手順 20)で、「終点(K E)から測点の線上中心杭までの距離 S P」の入力。及び手順 23)、**「データ/曲線の進行方向」**にて幅杭の位置を判断する計算が可能になります。

手順 10)で、"0" を入力した場合は、表モードと同様で、「始点(K A)から測点の線上中心杭までの距離 S P」で入力。及び手順 23)で、「クロソイド曲線の進行方向」にて幅杭の位置を判断して下さい。

- 11)

NO.PCHI=?	20
-----------	----

 表示の数値：「20」を使用する。
ST のピッチ幅の入力。
(別の数値を入力する場合は、数値
を入力後 **EXE** を押します)
- EXE** (20 **EXE**)
- | | |
|----------|---|
| ST-NO.=? | 0 |
|----------|---|
- 12)

ST-NO.=?	0
----------	---

 ST を入力。
- 13 **EXE**
- | | |
|----------|----|
| ST-NO.=? | 13 |
| + KUI =? | 0 |
- 13)

ST-NO.=?	13
+ KUI =?	0

 + 杭を入力。
- 12.5488 **EXE**
- | | |
|----------------|---|
| << KIKAITEN >> | 0 |
| BP --1 IP--2 | |
| NINI--3 ? | |

上記の手順 11) ~ 13)のST 設定時も、始点(KA)より終点(KE)のST が前(注1)の場合は、
 曲線の進行方向での処理(注2)が可能です。

(注1)ST、+杭、ピッチより、測点距離が計算「測点距離SP=(ST)×(ピッチ)+(+杭)」される為。
 (注2)詳しくは、前のページを参照。 終点からの距離入力。 曲線の進行方向での幅杭の位置判断。

- 14)

<< KIKAITEN >>	0
BP --1 IP--2	
NINI--3 ?	

 任意入力を選択。
(機械設置点の選択)
- 3 **EXE**
- | | |
|------------|---|
| X(KIKAI)=? | 0 |
|------------|---|
- 15)

X(KIKAI)=?	0
------------	---

 機械点の座標Xを入力。
- 115 **EXE**
- | | |
|------------|-----|
| X(KIKAI)=? | 115 |
| Y(KIKAI)=? | 0 |
- 16)

X(KIKAI)=?	115
Y(KIKAI)=?	0

 機械点の座標Yを入力。
- 165 **EXE**
- | | |
|----------------|---|
| << KOUSITEN >> | 0 |
| BP --1 IP--2 | |
| NINI--3 ? | |
- 17)

<< KOUSITEN >>	0
BP --1 IP--2	
NINI--3 ?	

 任意入力を選択。
(後視点の選択)
- 3 **EXE**
- | | |
|------------|---|
| X(KOUSI)=? | 0 |
|------------|---|

- 18)

X(KOUSHI)=?	0
-------------	---

 後視点の座標 X を入力。
200 [EXE]

X(KOUSHI)=?	200
Y(KOUSHI)=?	0
- 19)

X(KOUSHI)=?	0
200	
Y(KOUSHI)=?	0

 後視点の座標 Y を入力。
100 [EXE]

SP(i →ST, →E)=?	0
-------------------------	---
- 20)

SP(i →ST, →E)=?	0
-------------------------	---

 ST の入力に切り替えます。
(**i** を入力)
線上中心杭の測点距離 S P の
入力。
[i] [EXE]

ST-NO.=?	0
----------	---
- 21)

ST-NO.=?	0
----------	---

 ST を入力。
10 [EXE]

ST-NO.=?	10
+ KUI =?	0
- 22)

ST-NO.=?	0
10	
+ KUI =?	0

 表示の数値：「0」を使用する。
+ 杭の入力。
(別の数値を入力する場合は、数値
を入力後 [EXE] を押します)
[EXE] (0 [EXE])

W(R=+:L=-)=?	0
--------------	---

終点のデータは、始点のデータと始点から終点までの距離 L X から、計算され 操作例の場合は
終点の測点距離 S P = 187. 2154667、ST 9 + 7. 2154667 となり、手順 21) 22) は
ST 9 + 7. 2154667 ~ ST 13 + 12. 5488 の範囲での入力となります。

- 23)

W(R=+:L=-)=?	0
--------------	---

 幅員 W を入力。(右 5m)
5 [EXE]

<< SENJO >>	0
LX=	12.78453333
SP=	200
- 24)

LX=	12.78453333
SP=	200

 表示された終点から線上中心杭
までの距離 L X、測点距離 S P
の確認。(計算結果)
[EXE]

X(SEN)=	220.0821651
Y(SEN)=	257.9114566

- 25)

X(SEN)= 220.0821651 Y(SEN)= 257.9114566
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた線上中心杭の座標)

A(SEN)= 78 53 16.08 "
S(SEN)= 140.2668892

EXE
- 26)

A(SEN)= 78 53 16.08 "
S(SEN)= 140.2668892

 表示された機械点から線上中心
杭までの夾角 A、距離 S の確認。
(計算結果)

<< KYUTEN >> 0
X(HABA)= 215.4380582
Y(HABA)= 259.7640955

EXE
- 27)

X(HABA)= 215.4380582 Y(HABA)= 259.7640955
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた右幅杭の座標)

A(HABA)= 80 44 25.45 "
S(HABA)= 138.0870643

EXE
- 28)

A(HABA)= 80 44 25.45 "
S(HABA)= 138.0870643

 表示された機械点から右幅杭まで
の夾角 A、距離 S の確認。
(計算結果)

SP(i →ST, →E)=? 0

EXE
- 29)

SP(i →ST, →E)=? 0

 機械点・後視点の変更。
(→ を入力/機械設置点の選択へ)
手順 14) に戻り、再入力

<< KIKAITEN >> BP --1 IP--2 NINI--3 ? 0
--

SHIFT **EXP** **EXE**

裏モードに限らず、『座標による中心杭・幅杭設置計算 直線/単曲線/クロソイド』は、それぞれ手順の最後(線上中心杭の測点距離の入力)、手順 18と 19に、機械点・後視点の設置点の変更が可能です。手順 06)と 07)に戻る事ができます。

ST、+杭について

路線の測点(測設点)は、一定の区間(注1)毎に設置して、付けされますが、このときの ST(ステーション) としています。ただし、線形の主要点や現場の状況などに応じて、この区間内に測点が設けられる場合があり、前のST から測点までの距離を "+杭" として表されます。

注1...大体が "20m" であることが多く "10m" の場合もあります。(弊社での "ST のピッチ幅")

測点距離(追加距離) S P とは？

一般的に路線は、直線・単曲線・クロソイドなどの形状が異なる線形の組み合わせから形成されます。その計算書データ(以下 参照)は、路線始点 B P を距離の"0"ポイントとした"1つの曲線"として出力され、各測点までの距離は計算書に"測点距離"や"追加距離"として提示されます。

点名	ステーション	追加距離	区間距離	X座標	Y座標	方向角
BP	0+ 0.000	0	0.000	87631.345	55632.104	25-30-45
			}}			
5	5+ 0.000	100.000	20.000	87721.594	55675.175	25-30-45
			}}			
7	7+ 0.000	140.000	20.000	87757.694	55692.403	25-30-45
KA1-1	7+ 6.854	146.854	6.854	87763.880	55695.355	25-30-45
8	8+ 0.000	160.000	14.146	87775.733	55701.041	25-51-36
			}}			
KE1-1	9+14.854	194.854	14.854	87806.621	55717.170	30-05-46

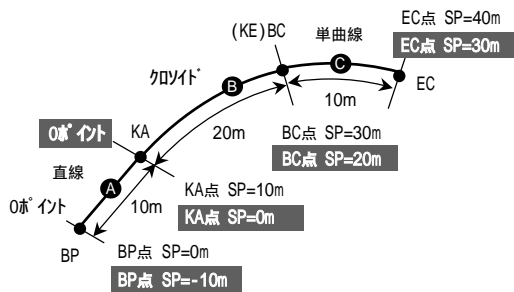
上記の計算書データでは、「追加距離」(B P 点からの各測点までの距離)が提示されていますが、路線上の測点を計算する場合には、「各線形の視点から測点までの距離」を求めの必要があり、この要素と追加距離 S P の間には、次のような関係があります。

$$[\text{線形の始点から測点までの距離}] = [\text{求める測点の S P}] - [\text{線形の始点 S P}]$$

(注)「測点距離」を B P 点から ~ として説明していますが、距離の"0"ポイント(距離の始点)は、B P 点とは限らず、下図の **文字** で示したように、仮に K A 点とした場合もあります。「測点距離」は、距離の"0"ポイント(距離の始点)からの距離を示します。

下図は、直線・クロソイド・単曲線の3つの線形の組み合わせで形成された路線の簡略的な例です。

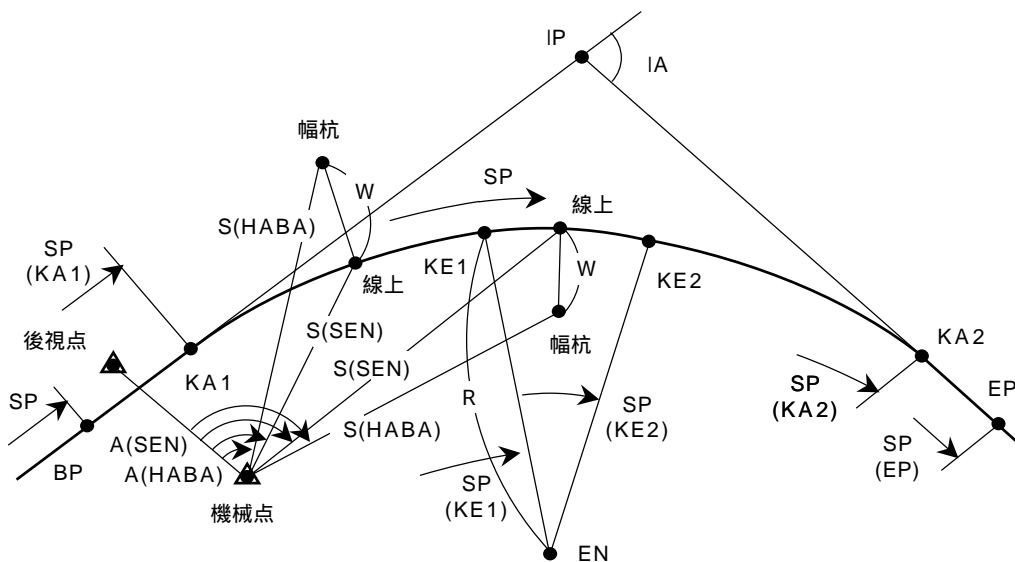
距離の始点が B P 点であれば、測点 A は、 を求める必要はありませんが、測点 B・C は必要になります。しかし、距離の始点が **文字** のように K A 点の場合、今度は測点 B が不要なく、測点 A、C が、必要になります。このように状況に応じて、対応の必要があります。



(注)裏モードは、測点距離 S P の入力可能な為に、上記の式での計算は、必要としません。提示されたデータでの対応が可能です。

曲線座標計算 (32-KYOKUSEN)

MODE ○



BP、IP、EP点の座標X,Yを入力。

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、<< RIGHT >>、左回りの場合は、<< LEFT >> と表示されます。

BP点の測点距離(追加距離)SP、クロソイドパラメーターA1、A2、半径Rを入力。

1)凸型クロソイド曲線の場合は、R(TOTSU 冪=0)=? の表示に対し、 と入力して下さい。

2)単曲線の場合は、A1=?、A2=? の表示に対し、 と入力して下さい。
各主要点KA1、KE1(BC)、KE2(EC)、KA2の座標X,Y、測点距離SPを順次出力。

EP点の測点距離SP、円中心座標XM,YMを出力。

機械設置点をBP、IP、EP点、任意入力から選択。

任意入力を選択した場合は、機械設置点の座標X,Yを入力。

後視点をBP、IP、EP点、任意入力から選択。

任意入力を選択した場合は、後視点とする座標X,Yを入力。

線上中心杭の測点距離(追加距離)SP、幅員Wを入力。

(右の幅員は正(+)、左の幅員は負(-)で入力)

線上中心杭の座標X,Yを出力。

機械点から線上中心杭までの夾角A、距離Sを出力。

幅員の座標X,Yを出力。

機械点から幅員までの夾角A、距離Sを出力。

出力後 → 戻ります。

操作例)

- 01)

X(BP)=?	0
---------	---

 B P 点の座標 X を入力。
87631.345 [EXE]

X(BP)=?	87631.345
Y(BP)=?	0
- 02)

X(BP)=?	87631.345
Y(BP)=?	0

 B P 点の座標 Y を入力。
55632.104 [EXE]

X(IP)=?	0
---------	---
- 03)

X(IP)=?	0
---------	---

 I P 点の座標 X を入力。
87829.894 [EXE]

X(IP)=?	87829.894
Y(IP)=?	0
- 04)

X(IP)=?	87829.894
Y(IP)=?	0

 I P 点の座標 Y を入力。
55726.859 [EXE]

X(EP)=?	0
---------	---
- 05)

X(EP)=?	0
---------	---

 E P 点の座標 X を入力。
87931.116 [EXE]

X(EP)=?	87931.116
Y(EP)=?	0
- 06)

X(EP)=?	87931.116
Y(EP)=?	0

 E P 点の座標 Y を入力。
55824.956 [EXE]

<< RIGHT >>	IA=
	18 35 22.37 "
- 07)

<< RIGHT >>	IA=
	18 35 22.37 "

 表示されたカーブの向き(右カーブ)、交角 I A の確認。(計算結果)
[EXE]

SP=?	0
------	---
- 08)

SP=?	0
------	---

 B P 点の測点距離がない為、
[EXE] キーで送る。(0 を入力)
B P 点の測点距離(追加距離)
S P を入力。
[EXE] (0 [EXE])

A1=?	0
------	---

- 09)

A1=?	0
------	---

 クロソイドパラメータ A 1 を入力。
120 [EXE]

A1=?	0
120	
R(TOTSU→R=0)=?	
- 10)

A1=?	0
120	
R(TOTSU→R=0)=?	

 半径 R を入力。
300 [EXE]

R(TOTSU→R=0)=?	0
300	
A2=?	
- 11)

R(TOTSU→R=0)=?	0
300	
A2=?	

 クロソイドパラメータ A 2 を入力。
120 [EXE]

<< WAIT... >>	
X(KA1)=	87763.88019
Y(KA1)=	55695.35474
- 12)

X(KA1)=	87763.88019
Y(KA1)=	55695.35474

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた K A 1 (B T C 1)
点の座標)
[EXE]

Y(KA1)=	55695.35474
SP(KA1)=	146.8544599
- 13)

Y(KA1)=	55695.35474
SP(KA1)=	146.8544599

 表示された K A 1 (B T C 1) 点
測点距離 S P の確認。(計算結果)
[EXE]

X(KE1)=	87806.62111
Y(KE1)=	55717.16995
- 14)

X(KE1)=	87806.62111
Y(KE1)=	55717.16995

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた K E 1 (B C) 点の
座標)
[EXE]

Y(KE1)=	55717.16995
SP(KE1)=	194.8544599
- 15)

Y(KE1)=	55717.16995
SP(KE1)=	194.8544599

 表示された K E 1 (B C) 点の測点
距離 S P の確認。(計算結果)
[EXE]

X(KE2)=	87847.08315
Y(KE2)=	55745.29913
- 16)

X(KE2)=	87847.08315
Y(KE2)=	55745.29913

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた K E 2 (E C) 点の
座標)
[EXE]

Y(KE2)=	55745.29913
SP(KE2)=	244.1891082

- 25)

<< KOUSITEN >> BP--1 IP --2 EP--3 NINI--4 ? 0
--

 I P 点を選択。
(後視点の選択)
- 2 [EXE]
- | |
|----------------------------|
| << END→SP= >>
SP=?
0 |
|----------------------------|
- 26)

<< END→SP= >> SP=? 0

 線上中心杭の測点距離 S P を入力。
- 60 [EXE]
- | |
|---------------------------------|
| SP=?
60
W(R=+:L=-)=?
0 |
|---------------------------------|
- 27)

SP=? 60 W(R=+:L=-)=? 0

 幅員 W を入力。(左 6m)
- (-) 6 [EXE]
- | |
|--|
| << SENJO >>
0
X(SEN)=
87685.49461
Y(SEN)=
55657.94622 |
|--|
- 28)

X(SEN)= 87685.49461 Y(SEN)= 55657.94622
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた線上中心杭の座標)
- [EXE]
- | |
|---|
| A(SEN)=
308 °3 31.03 ″
S(SEN)=
186.7826277 |
|---|
- 29)

A(SEN)= 308 °3 31.03 ″ S(SEN)= 186.7826277

 表示された機械点から線上中心杭までの夾角 A、距離 S の確認。
(計算結果)
- [EXE]
- | |
|---|
| << KYUTEN >>
0
X(HABA)=
87688.07883
Y(HABA)=
55652.53125 |
|---|
- 30)

X(HABA)= 87688.07883 Y(HABA)= 55652.53125
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた左幅杭の座標)
- [EXE]
- | |
|--|
| A(HABA)=
310 °39 41.95 ″
S(HABA)=
188.3449708 |
|--|
- 31)

A(HABA)= 310 °39 41.95 ″ S(HABA)= 188.3449708
--

 表示された機械点から左幅杭までの夾角 A、距離 S の確認。
(計算結果)
- [EXE]
- | |
|----------------------------|
| << END→SP= >>
SP=?
0 |
|----------------------------|

- 32)
 << END→SP= >>
 SP=?
0
線上中心杭の測点距離 S P を入力。
120
EXE

 SP=?
 120
 W(R=+:L=-)=?
0
- 33)
 SP=?
 120
 W(R=+:L=-)=?
0
幅員Wを入力。(右5m)
5
EXE

 << SENJO >>
0

 X(SEN)=
 87739.64421
 Y(SEN)=
 55683.78843
- 34)
 X(SEN)=
 87739.64421
 Y(SEN)=
 55683.78843

表示された座標値の確認。
(計算で求めた線上中心杭の座標)
EXE

 A(SEN)=
 315 25 23.36 ”
 S(SEN)=
 129.4577615
- 35)
 A(SEN)=
 315 25 23.36 ”
 S(SEN)=
 129.4577615

表示された機械点から線上中心杭までの
夾角A、距離Sの確認。
(計算結果)
EXE

 << KYUTEN >>
0

 X(HABA)=
 87737.4907
 Y(HABA)=
 55688.3009
- 36)
 X(HABA)=
 87737.4907
 Y(HABA)=
 55688.3009

表示された座標値の確認。
(計算で求めた左幅杭の座標)
EXE

 A(HABA)=
 313 19 33.09 ”
 S(HABA)=
 127.7728988
- 37)
 A(HABA)=
 313 19 33.09 ”
 S(HABA)=
 127.7728988

表示された機械点から左幅杭までの
夾角A、距離Sの確認。
(計算結果)
EXE

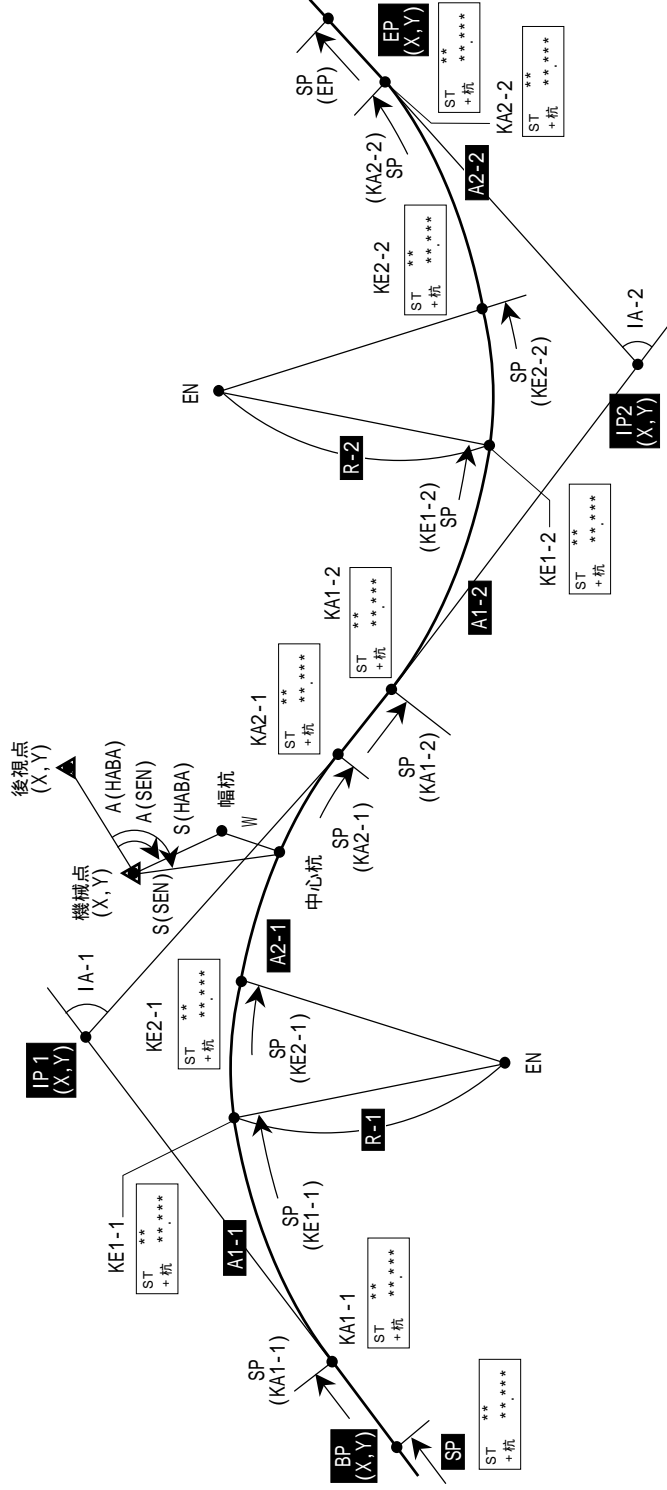
 << END→SP= >>
 SP=?
0
- 38)
 << END→SP= >>
 SP=?
0
曲線座標計算の終了。
(一般計算モードに戻ります)
MODE
1
-

曲線座標計算/裏モード (14-KYOKUSEN)

裏モードが、"ON"状態(4ページ参照)の場合で

MODE ○

1 2 3 FILE EXE



B P、I P 1(第1カーブ)点の座標X、Yを入力。

E P点のX座標の入力 X-EP(I→IP2)=? の表示に対し、**[i]** **[EXE]**を入力。X-IP2(I→EP)=? の表示に切り替え、I 2(第2カーブ)の座標X、Yを入力。

E P点の座標X、Yを入力。

I P 1、I P 2それぞれのカーブの向き(左右)、交角I Aを出力。

カーブが進行方向(B P、E P)に対し右回りの場合は、<< RIGHT >>、左回りの場合は、<< LEFT >> と表示されます。

B P点の測点距離(追加距離)S Pを入力。

この時、SP(I→ST)=? の表示に対し**[i]** **[EXE]**と入力するとNO.PICHI=? と表示が変わり、(ア→ジョ)ST のピッチ幅の入力に切り替わります。《ST 設定》
① ST のピッチ幅を入力。基本は、"20m" で設定されています。

② B P点のST を入力。

③ B P点の+杭を入力。

I P 1、I P 2それぞれのクロソイドパラメーターA 1、A 2、半径Rを入力。

1)凸型クロソイド曲線の場合は、R(TOTSU)R=0)=? の表示に対し、**[0]** **[EXE]** と入力して下さい。

2)単曲線の場合は、A1=?、A2=? の表示に対し、**[0]** **[EXE]** と入力して下さい。

I P 1、I P 2の各主要点K A 1、K E 1(B C)、K E 2(E C)、K A 2、円の中心(M)の座標X、Y、及び測点距離S Pを順次、出力。この時、《ST 設定》の場合は、各主要点と共に、それぞれのST と+杭も出力。

ただしI P 2の場合は、円の中心(M)の座標X、Yの出力前に、E P点の測点距離S Pを出力。ST 設定時は、E P点の測点距離S Pの出力前に、E P点のST と+杭も出力。

機械設置点をB P、I P(I P 1)、E P点、任意入力から選択。

任意入力を選択した場合は、機械設置点の座標X、Yを入力。

後視点をB P、I P(I P 1)、E P点、任意入力から選択。

任意入力を選択した場合は、後視点とする座標X、Yを入力。

線上中心杭の測点距離(追加距離)S Pを入力。

この時、ST 設定時に、SP(I→ST)=? と表示を行います。表示に対し**[i]** **[EXE]**と入力するとST-NO.=? と表示が変わり、(ア→ジョ)ST の入力に切り替わります。《ST 入力》
① 線上中心杭のSTを入力。

② 線上中心杭の+杭を入力。

幅員Wを入力。(右の幅杭は正(+)、左の幅杭は負(-)で入力)

で《ST 設定》の場合に、測点(線上中心杭)のST と+杭を出力。

ただし、で《ST 入力》の場合は、測点距離S Pを出力。

線上中心杭の座標X、Yを出力。

機械点から線上中心杭までの夾角 A、距離 S を出力。
 幅杭の座標 X, Y を出力。
 機械点から幅杭までの夾角 A、距離 S を出力。
 出力後 へ戻ります。

**操作例) 151 ~ 155 ページの曲線座標計算(1つの曲線)に続く、もう1つの曲線を同時に計算
 します。(2つの連続する曲線) ただし、同様となる部分の手順を省略します。**

- 05)

X-IP2(i →IP2)=? 0

 I P 2 点の座標 X の入力に切り
替えます。(**i** を入力)
E P 点の座標 X の入力。
i **EXE**

X-IP2(i →EP)=? 0

- 05.1)

X-IP2(i →EP)=? 0

 I P 2 点の座標 X を入力。
88045.325 **EXE**

X-IP2(i →EP)=? 88045.325 Y-IP2=? 0

- 05.2)

X-IP2(i →EP)=? 88045.325 Y-IP2=? 0

 I P 2 点の座標 Y を入力。
55935.640 **EXE**

X(EP)=? 0

- 05.3)

X(EP)=? 0

 E P 点の座標 X を入力。
88294.407 **EXE**

X(EP)=? 88294.407 Y(EP)=? 0

- 06)

X(EP)=? 88294.407 Y(EP)=? 0

 E P 点の座標 Y を入力。
56039.843 **EXE**

--- IP 1 --- << RIGHT >> IA= 18 35 22.84 "

- 07)

--- IP 1 --- << RIGHT >> IA= 18 35 22.84 "

 表示された I P 1 のカーブの向き
(右カーブ)、交角 I A の確認。
(計算結果)
EXE

--- IP 2 --- << LEFT >> IA= 21 23 59.97 "
--

- 07.5)

--- IP 2 --- << LEFT >> IA= 21 23 59.97 "
--

 表示された I P 2 のカーブの向き
(左カーブ)、交角 I A の確認。
(計算結果) EXE

SP(i→ST)=? 0

- 08)

SP(i→ST)=? 0

 ST のピッチ幅入力に切り替えます。
(i を入力)
線上中心杭の測点距離 S P の
入力。 i EXE

NO.PCHI=? 20

- 08.1)

NO.PCHI=? 20

 表示の数値：「20」を使用する。
S T のピッチ幅の入力。
(別の数値を入力する場合は、数値
を入力後 EXE を押します) EXE (20 EXE)

ST-NO.=? 0

- 08.2)

ST-NO.=? 0

 表示の数値：「0」を使用する。
S T の入力。
(別の数値を入力する場合は、数値
を入力後 EXE を押します) EXE (0 EXE)

ST-NO.=? 0 + KUI =? 0
--
- 08.3)

ST-NO.=? 0 + KUI =? 0
--

 表示の数値：「0」を使用する。
+ 杭の入力。
(別の数値を入力する場合は、数値
を入力後 EXE を押します) EXE (0 EXE)

--- IP 1 --- A1=? 0

- 09)

--- IP 1 --- A1=? 0

 I P 1 のクロソイドパラメータ
A 1 を入力。 120 EXE

A1=? 120 R(TOTSU→R=0)=? 0
--
- 10)

A1=? 120 R(TOTSU→R=0)=? 0
--

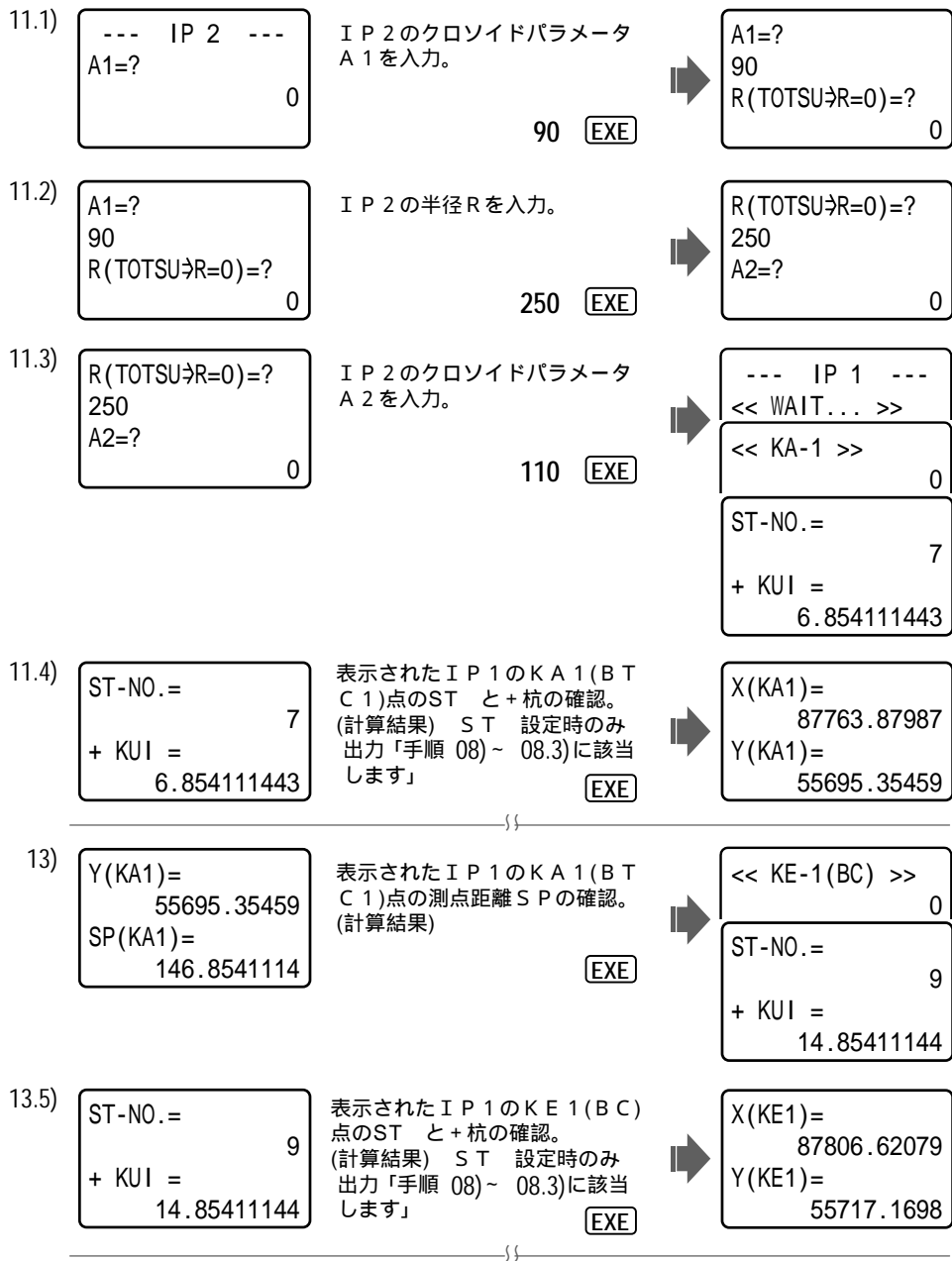
 I P 1 の半径 R を入力。 300 EXE

R(TOTSU→R=0)=? 300 A2=? 0
--
- 11)

R(TOTSU→R=0)=? 300 A2=? 0
--

 I P 1 のクロソイドパラメータ
A 2 を入力。 120 EXE

--- IP 2 --- A1=? 0



15)

Y(KE1)=	55717.1698
SP(KE1)=	194.8541114

表示された I P 1 の K E 1 (B C)
点の測点距離 S P の確認。
(計算結果)
EXE
⇒

<< KE-2(EC) >>	0
ST-NO.=	12
+ KUI =	4.189437747

15.5)

ST-NO.=	12
+ KUI =	4.189437747

表示された I P 1 の K E 2 (E C)
点のST と + 杭の確認。
(計算結果) S T 設定時のみ
出力「手順 08) ~ 08.3)に該当
します」
EXE
⇒

X(KE2)=	87847.08336
Y(KE2)=	55745.29941

17)

Y(KE2)=	55745.29941
SP(KE2)=	244.1894377

表示された I P 1 の K E 2 (E C)
点の測点距離 S P の確認。
(計算結果)
EXE
⇒

<< KA-2 >>	0
ST-NO.=	14
+ KUI =	12.18943775

17.5)

ST-NO.=	14
+ KUI =	12.18943775

表示された I P 1 の K A 2 (B T
C 2)点のST と + 杭の確認。
(計算結果) S T 設定時のみ
出力「手順 08) ~ 08.3)に該当
します」
EXE
⇒

X(KA2)=	87882.42065
Y(KA2)=	55777.76424

19)

Y(KA2)=	55777.76424
SP(KA2)=	292.1894377

表示された I P 1 の K A 2 (B T
C 2)点の測点距離 S P の確認。
(計算結果)
EXE
⇒

XM(EN)=	87656.18623
YM(EN)=	55976.72604

20)

XM(EN)=	87656.18623
YM(EN)=	55976.72604

表示された座標値の確認。
(計算で求めた I P 1 の円 中心
の座標)
EXE
⇒

--- IP 2 ---	
<< WAIT... >>	
<< KA-1 >>	0
ST-NO.=	22
+ KUI =	14.98410676

- 21)

ST-NO.=	22
+ KUI =	14.98410676

 表示された I P 2 の K A 1 (B T C 1) 点の ST と + 杭の確認。
(計算結果) S T 設定時のみ出力「手順 08) ~ 08.3) に該当します」 EXE

X(KA1)=	87999.32403
Y(KA1)=	55891.05901
- 22)

X(KA1)=	87999.32403
Y(KA1)=	55891.05901

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた I P 2 の K A 1 (B T C 1) 点の座標) EXE

Y(KA1)=	55891.05901
SP(KA1)=	454.9841068
- 23)

Y(KA1)=	55891.05901
SP(KA1)=	454.9841068

 表示された I P 2 の K A 1 (B T C 1) 点の測点距離 S P の確認。
(計算結果) EXE

<< KE-1(BC) >>	0
ST-NO.=	24
+ KUI =	7.384106764
- 24)

ST-NO.=	24
+ KUI =	7.384106764

 表示された I P 2 の K E 1 (B C) 点の ST と + 杭の確認。
(計算結果) S T 設定時のみ出力「手順 08) ~ 08.3) に該当します」 EXE

X(KE1)=	88023.06771
Y(KE1)=	55913.09548
- 25)

X(KE1)=	88023.06771
Y(KE1)=	55913.09548

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた I P 2 の K E 1 (B C) 点の座標) EXE

Y(KE1)=	55913.09548
SP(KE1)=	487.3841068
- 26)

Y(KE1)=	55913.09548
SP(KE1)=	487.3841068

 表示された I P 2 の K E 1 (B C) 点の測点距離 S P の確認。
(計算結果) EXE

<< KE-2(EC) >>	0
ST-NO.=	27
+ KUI =	0.3591805476
- 27)

ST-NO.=	27
+ KUI =	0.3591805476

 表示された I P 2 の K E 2 (E C) 点の ST と + 杭の確認。
(計算結果) S T 設定時のみ出力「手順 08) ~ 08.3) に該当します」 EXE

X(KE2)=	88066.7388
Y(KE2)=	55942.9067

- 28)

X(KE2)= 88066.7388
Y(KE2)= 55942.9067

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた I P 2 の K E 2
(E C) 点の座標) ▶

Y(KE2)= 55942.9067
SP(KE2)= 540.3591805

EXE
- 29)

Y(KE2)= 55942.9067
SP(KE2)= 540.3591805

 表示された I P 2 の K E 2 (E C)
点の測点距離 S P の確認。
(計算結果) ▶

<< KA-2 >> 0
ST-NO.= 29
+ KUI = 8.759180548

EXE
- 30)

ST-NO.= 29
+ KUI = 8.759180548

 表示された I P 2 の K A 2 (B T
C 2) 点の S T と + 杭の確認。
(計算結果) S T 設定時のみ
出力「手順 08) ~ 08.3) に該当
します」 ▶

X(KA2)= 88110.74489
Y(KA2)= 55963.00829

EXE
- 31)

X(KA2)= 88110.74489
Y(KA2)= 55963.00829

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた I P 2 の K A 2
(B T C 2) 点の座標) ▶

Y(KA2)= 55963.00829
SP(KA2)= 588.7591805

EXE
- 32)

Y(KA2)= 55963.00829
SP(KA2)= 588.7591805

 表示された I P 2 の K A 2 (B T
C 2) 点の測点距離 S P の確認。
(計算結果) ▶

<< EP >> 0
ST-NO.= 39
+ KUI = 7.845454

EXE
- 33)

ST-NO.= 39
+ KUI = 7.845454

 表示された E P 点の S T と + 杭
の確認。(計算結果)
S T 設定時のみ出力「手順
08) ~ 08.3) に該当します」 ▶

SP(EP)= 787.845454

EXE
- 34)

SP(EP)= 787.845454

 表示された E P 点の測点距離 S P
の確認。(計算結果) ▶

XM(EN)= 88185.06156
YM(EN)= 55722.68017

EXE

- 35)

XM(EN)= 88185.06156 YM(EN)= 55722.68017
--

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた I P 2 の円 中心
の座標) ▶

<< KIKAITEN >> BP--1 IP --2 EP--3 NINI--4 ? 0
--

EXE
- 36)

<< KIKAITEN >> BP--1 IP --2 EP--3 NINI--4 ? 0
--

 任意入力を選択。
(機械設置点の選択) ▶

X(KIKAI)=? 0

4 EXE
- 37)

X(KIKAI)=? 0

 機械点の座標 X を入力。
▶

X(KIKAI)=? 87829.166 Y(KIKAI)=? 0
--

87829.166 EXE
- 38)

X(KIKAI)=? 87829.166 Y(KIKAI)=? 0
--

 機械点の座標 Y を入力。
▶

<< KOUSITEN >> BP--1 IP --2 EP--3 NINI--4 ? 0
--

55777.304 EXE
- 39)

<< KOUSITEN >> BP--1 IP --2 EP--3 NINI--4 ? 0
--

 I P (I P 1)点を選択。
(後視点の選択) ▶

SP(i →ST, →E)=? 0

2 EXE
- 40)

SP(i →ST, →E)=? 0

 ST の入力に切り替えます。
(**i** を入力)
線上中心杭の測点距離 S P を
入力。 ▶

ST-NO.=? 0

i EXE
- 41)

ST-NO.=? 0

 ST を入力。
▶

ST-NO.=? 13 + KUI =? 0

13 EXE
- 42)

ST-NO.=? 13 + KUI =? 0

 表示の数値：「0」を使用する。
+ 杭の入力。
(別の数値を入力する場合は、数値
を入力後 EXE を押します) ▶

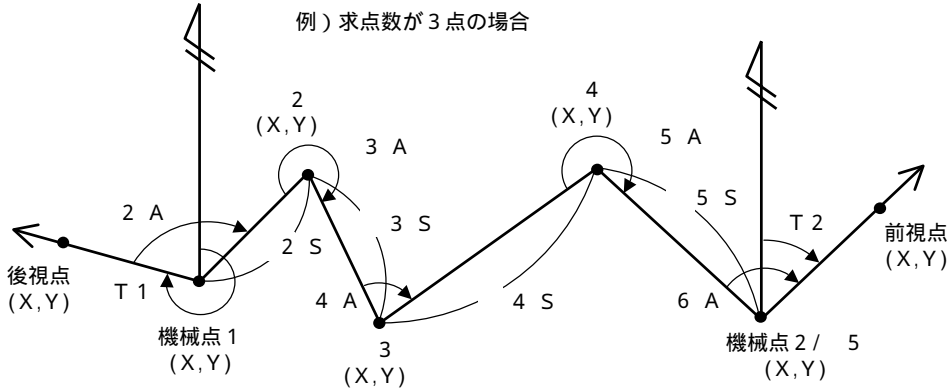
W(R=+:L=-)=? 0

EXE (0 EXE)

- 43) $W(R=+:L=-)=?$ 幅員Wを入力。(左6m)
 0
 (-) 6 EXE
 << SENJO >>
 0
 SP=
 260
- 44) SP=
 260
 表示された線上中心杭の測点距離
 S Pの確認。(計算結果)
 EXE
 X(SEN)=
 87859.03967
 Y(SEN)=
 55755.64252
- 45) X(SEN)=
 87859.03967
 Y(SEN)=
 55755.64252
 表示された座標値の確認。
 (計算で求めた線上中心杭の座標)
 EXE
 A(SEN)=
 53 13 38 "
 S(SEN)=
 36.90062401
- 46) A(SEN)=
 53 13 38 "
 S(SEN)=
 36.90062401
 表示された機械点から線上中心
 杭までの夹角A、距離Sの確認。
 (計算結果)
 EXE
 << KYUTEN >>
 0
 X(HABA)=
 87863.05761
 Y(HABA)=
 55751.18649
- 47) X(HABA)=
 87863.05761
 Y(HABA)=
 55751.18649
 表示された座標値の確認。
 (計算で求めた左幅杭の座標)
 EXE
 A(HABA)=
 51 33 16.81 "
 S(HABA)=
 42.78744461
- 48) A(HABA)=
 51 33 16.81 "
 S(HABA)=
 42.78744461
 表示された機械点から左幅杭まで
 の夹角A、距離Sの確認。
 (計算結果)
 EXE
 SP(i→ST, →E)=?
 0
- 49) SP(i→ST, →E)=?
 0
 曲線座標計算の終了。
 (一般計算モードに戻ります)
 MODE
 ○ 1

結合トラバース計算 (51-TRV2 H.K/KETUGO)

MODE ○ 1 5 1 FILE EXE



計算メニューを選択。

機械点1の座標X,Yを入力。

後視点の座標X,Yを入力。

この時、XB=? の表示に対し **SHIFT** **EXP** **EXE**

と入力するとT1=? と表示が変わり、方向角T1の入力に切り替わります。

(機械点1から後視点への出射方向角)

機械点2の座標X,Yを入力。

前視点の座標X,Yを入力。

この時、XZ=? の表示に対し **SHIFT** **EXP** **EXE** と入力するとT2=? と表示が変わり、方向角T2の入力に切り替わります。(機械点2から前視点への出射方向角)

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18点以内。

入力終了の場合は、機械点2から前視点までの距離S(0≠END)=? の表示に対し **0** **EXE** と入力して下さい。

【処理条件】

- 1: 求点数は機械点1・2を含めて20点。
- 2: 角度の誤差配分は、均等法。
- 3: 距離の誤差配分は、コンパス法。
- 4: 訂正処理において、追加・削除はできません。

処理メニューを選択。

計算: **EXE** (**0** **EXE**) . . . ^

訂正: **1** **EXE** ^

終了: MODE ○ **1** . . . 計算終了

計算の場合。

- 1) 結合差DX, DY、精度を出力。
 - 2) 順次、測点、方向角Tを出力。
 - 3) 順次、測点の座標X,Yを出力。
- 全ての測点を出力後へ戻ります。

訂正の場合。

- 1) 訂正 を入力。
機械点1・2、後視点、前視点: **1** **EXE**
2 ~ 20: **2** ~ **2** **0** **EXE**
- 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.(0≠END)=? の表示に対し **0** **EXE** と入力して下さい。
へ戻ります。 求点数の変更はできません。

操作例) 求点数は 3 点とする。

- 01)

KETUGOU--1 HEIGOU --2 ? 0

 結合を選択。
(計算メニューの選択)
- 1 [EXE]
- | |
|------------|
| XK1=?
0 |
|------------|
- 02)

XK1=? 0

 機械点 1 の座標 X の入力。
- 510.545 [EXE]
- | |
|--------------------------------|
| XK1=?
510.545
YK1=?
0 |
|--------------------------------|
- 03)

XK1=? 510.545 YK1=? 0

 機械点 1 の座標 Y を入力。
- 320.221 [EXE]
- | |
|-----------------|
| XB(→T1)=?
0 |
|-----------------|
- 04)

XB(→T1)=? 0

 後視点の座標 X を入力。
- 526.323 [EXE]
- | |
|------------------------------------|
| XB(→T1)=?
526.323
YB=?
0 |
|------------------------------------|
- 05)

XB(→T1)=? 526.323 YB=? 0

 後視点の座標 Y を入力。
- 308.121 [EXE]
- | |
|------------|
| XK2=?
0 |
|------------|
- 06)

XK2=? 0

 機械点 2 の座標 X を入力。
- 508.496 [EXE]
- | |
|--------------------------------|
| XK2=?
508.496
YK2=?
0 |
|--------------------------------|
- 07)

XK2=? 508.496 YK2=? 0

 機械点 2 の座標 Y を入力。
- 372.116 [EXE]
- | |
|-----------------|
| XZ(→T2)=?
0 |
|-----------------|
- 08)

XZ(→T2)=? 0

 前視点の座標 X を入力。
- 522.987 [EXE]
- | |
|------------------------------------|
| XZ(→T2)=?
522.987
YZ=?
0 |
|------------------------------------|

- 09)

XZ(→T2)=? 522.987 YZ=?	0
-------------------------------	---

 前視点の座標Yを入力。
388.623 EXE ⇒

NO.	2
A=?	0
- 10)

NO.	2
A=?	0

 測点 2の夾角A(73 05 15)
を入力。
73.0515 EXE ⇒

A=? 73.0515 S(0→END)=?	0
------------------------------	---
- 11)

A=? 73.0515 S(0→END)=?	0
------------------------------	---

 測点 2の距離Sを入力。
24.101 EXE ⇒

NO.	3
A=?	0
- 12)

NO.	3
A=?	0

 測点 3の夾角A(293 47 36)
を入力。
293.4736 EXE ⇒

A=? 293.4736 S(0→END)=?	0
-------------------------------	---
- 13)

A=? 293.4736 S(0→END)=?	0
-------------------------------	---

 測点 3の距離Sを入力。
27.530 EXE ⇒

NO.	4
A=?	0
- 14)

NO.	4
A=?	0

 測点 4の夾角A(72 19 31)
を入力。
72.1931 EXE ⇒

A=? 72.1931 S(0→END)=?	0
------------------------------	---
- 15)

A=? 72.1931 S(0→END)=?	0
------------------------------	---

 測点 4の距離Sを入力。
12.946 EXE ⇒

NO.	5
A=?	0
- 16)

NO.	5
A=?	0

 測点 5の夾角A(254 53 14)
を入力。
254.5314 EXE ⇒

A=? 254.5314 S(0→END)=?	0
-------------------------------	---

- 17)

A=? 254.5314 S(0→END)=? 0

 測点 5 の距離 S を入力。
17.031 [EXE]

NO. A=? 6 0

- 18)

NO. A=? 6 0

 測点 6 の夾角 A (112 09 43)
を入力。
112.0943 [EXE]

A=? 112.0943 S(0→END)=? 0

- 19)

A=? 112.0943 S(0→END)=? 0

 入力終了の為、[EXE]キーで送る。
("0"を入力)
測点 6 の距離 S を入力。
[EXE] (0 [EXE])

<< TRV-MENU >> KEISAN--0 TEISEI--1 ? 0

- 20)

<< TRV-MENU >> KEISAN--0 TEISEI--1 ? 0

 計算実行の為、[EXE]キーで送る。
("0"を入力)
トラバース計算メニューの選択
[EXE] (0 [EXE])

WAIT...
DX= 0.00631
DY= -0.00082 Fix Disc
- 21)

DX= 0.00631
DY= -0.00082 Fix Disc

 表示された結合差 DX、DY の
確認。(計算結果)
[EXE]

SEIDO= 12817.27652 (YES:0,NO:1)=? 0
--
- 22)

SEIDO= 12817.27652 (YES:0,NO:1)=? 0
--

 精度の確認。(問題なし:Y E S)
(問題あり:NOの場合 1 [EXE]
と入力後 20)へ戻り訂正)
[EXE]

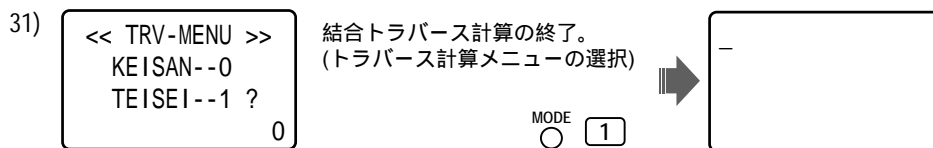
NO. T= 35 35 35.71 Disc

- 23)

SOKU-TEN NO. T= 35 35 35.71 Disc

 表示された測点、誤差調整後
の方向角 T の確認。(計算結果)
[EXE]

X= 530.1413292
Y= 334.2486803 Disc



知って得する話(結合・閉合トラバース計算)

結合・閉合トラバース計算のプログラムは、"トラバース計算メニュー(注1)"まで入力された場合、計算結果が出力された後でも、計算内容(注2)が記憶されています。

再度、同じプログラムを実行した場合に限り、手順 01でプログラムを選択後、トラバース計算メニューまで進みます。"オートパワーOFF機能"(138ページ/注1)によって、プログラムが中断された場合や、再度 計算結果を出力する場合など、手順を省略できてスムーズに進みます。ただし、再度 同じプログラムを実行する前に、以下の条件をクリアする必要がありますので、ご注意ください。

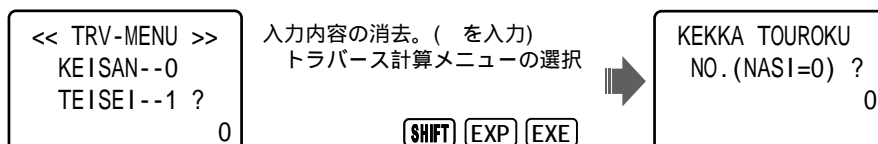
"他のプログラム"を実行していない。

"メモリー機能"(138ページ/注3)を使用していない。

トラバース計算メニューまでに変更がない。=測点数の変更ができない。

《注意項目》

再度 同じプログラム「結合・閉合トラバース計算」を実行する場合でも、計算内容がことなる場合、以下の操作を行って以前の計算内容を消去する必要があります。



結合トラバース計算の後に、閉合トラバース計算を行うといった場合(逆の場合も含む)に以前の入力値(機械点1、後視点の座標値)が反映されます。(注3)

この反映は、他のプログラムの入力値(機械点1、後視点の座標値に限りません)にも影響を及ぼします。大変申し訳ありませんが、計算が終了次第、入力内容の消去を行って下さい。

注1・・・結合が手順 20)、閉合が手順 27)での操作を指します。

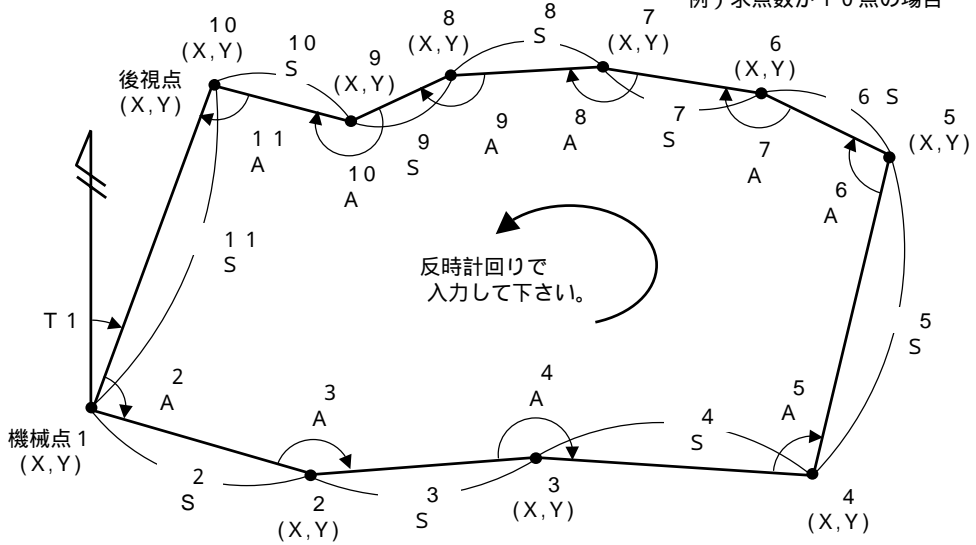
注2・・・トラバース計算メニューまでの全ての項目、基準点「機械点1・機械点2・後視点・前視点」の座標X、Y、測点までの夾角・距離 及び測点数。

注3・・・従来であれば、X(KIKAI)=? などの入力表示の下段は、"0" を表示しますが、一部の例外を除き、以前の入力値 "100" などを表示します。

閉合トラバース計算 (51-TRV2 H.K/HEIGOU)

MODE ○ 1 5 1 FILE EXE

例) 求点数が10点の場合



計算メニューを選択。
 機械点1の座標X,Yを入力。
 後視点の座標X,Yを入力。
 この時、XB=? の表示に対し **SHIFT** **EXP** **EXE**
 と入力すると T1=? と表示が変わり、方向角
 T1の入力に切り替わります。
 (機械点1から後視点への出射方向角)

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19点以内。
 入力終了の場合は、次の夾角 A(0↵END)=? の表示に対し **0** **EXE**と入力して下さい。
 処理メニューを選択。

計算: **EXE**(**0** **EXE**)... ^
 訂正: **1** **EXE** ... ^
 終了: MODE ○ **1** ... 計算終了

計算の場合。
 1)閉合差DX,DY、精度を出力。
 2)順次、測点、方向角Tを出力。
 3)順次、測点の座標X,Yを出力。
 全ての測点を出力後 ^戻ります。

【処理条件】
 1: 求点数は機械点1を含めて20点
 2: 角度の誤差配分は、均等法。
 3: 距離の誤差配分は、コンパス法。
 4: 訂正処理において、追加・削除はできません。

訂正の場合。
 1)訂正 を入力。
 機械点1、後視点: **1** **EXE**
 2 ~ 20: **2** ~ **2** **0** **EXE**
 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.(0↵END)=? の表示
 に対し **0** **EXE** と入力して下さい。
 ^戻ります。 求点数の変更はできません。

操作例) 求点数は 10点とする。

- 01)

KETUGOU--1 HEIGOU --2 ?	0
----------------------------	---

 閉合を選択。
(計算メニューの選択)
- 2 [EXE]
- ⇒

XK1=?	0
-------	---
- 02)

XK1=?	0
-------	---

 機械点 1 の座標 X の入力。
- [←] 106630.6883 [EXE]
- ⇒

XK1=? -106630.6883 YK1=?	0
--------------------------------	---
- 03)

XK1=? -106630.6883 YK1=?	0
--------------------------------	---

 機械点 1 の座標 Y を入力。
- [←] 14303.4698 [EXE]
- ⇒

XB(→T1)=?	0
------------	---
- 04)

XB(→T1)=?	0
------------	---

 後視点の座標 X を入力。
- [←] 106637.871 [EXE]
- ⇒

XB(→T1)=? -106637.871 YB=?	0
-----------------------------------	---
- 05)

XB(→T1)=? -106637.871 YB=?	0
-----------------------------------	---

 後視点の座標 Y を入力。
- [←] 14238.949 [EXE]
- ⇒

NO.	2
A(0→END)=?	0
- 06)

NO.	2
A(0→END)=?	0

 測点 2 の夾角 A(53 27 30)
を入力。
- 53.2730 [EXE]
- ⇒

A(0→END)=? 53.2730 S=?	0
------------------------------	---
- 07)

A(0→END)=? 53.2730 S=?	0
------------------------------	---

 測点 2 の距離 S を入力。
- 100.158 [EXE]
- ⇒

NO.	3
A(0→END)=?	0
- 08)

NO.	3
A(0→END)=?	0

 測点 3 の夾角 A(179 37 57)
を入力。
- 179.3757 [EXE]
- ⇒

A(0→END)=? 179.3757 S=?	0
-------------------------------	---

- 09)

A(0→END)=? 179.3757 S=?	0
-------------------------------	---

 測点 3の距離Sを入力。 98.918 EXE ➡

NO.	4
A(0→END)=?	0
- 10)

NO.	4
A(0→END)=?	0

 測点 4の夾角A(182 07 20)
を入力。 182.0720 EXE ➡

A(0→END)=? 182.0720 S=?	0
-------------------------------	---
- 11)

A(0→END)=? 182.0720 S=?	0
-------------------------------	---

 測点 4の距離Sを入力。 127.632 EXE ➡

NO.	5
A(0→END)=?	0
- 12)

NO.	5
A(0→END)=?	0

 測点 5の夾角A(120 39 10)
を入力。 120.3910 EXE ➡

A(0→END)=? 120.3910 S=?	0
-------------------------------	---
- 13)

A(0→END)=? 120.3910 S=?	0
-------------------------------	---

 測点 5の距離Sを入力。 49.280 EXE ➡

NO.	6
A(0→END)=?	0
- 14)

NO.	6
A(0→END)=?	0

 測点 6の夾角A(65 57 00)
を入力。 65.5700 EXE ➡

A(0→END)=? 65.5700 S=?	0
------------------------------	---
- 15)

A(0→END)=? 65.5700 S=?	0
------------------------------	---

 測点 6の距離Sを入力。 74.913 EXE ➡

NO.	7
A(0→END)=?	0
- 16)

NO.	7
A(0→END)=?	0

 測点 7の夾角A(171 37 40)
を入力。 171.3740 EXE ➡

A(0→END)=? 171.3740 S=?	0
-------------------------------	---

- 17)

A(0→END)=? 171.3740 S=?	0
-------------------------------	---

 測点 7の距離Sを入力。 54.020 EXE ➡

NO.	8
A(0→END)=?	0
- 18)

NO.	8
A(0→END)=?	0

 測点 8の夾角A(178 56 20)
を入力。 178.5620 EXE ➡

A(0→END)=? 178.5620 S=?	0
-------------------------------	---
- 19)

A(0→END)=? 178.5620 S=?	0
-------------------------------	---

 測点 8の距離Sを入力。 63.808 EXE ➡

NO.	9
A(0→END)=?	0
- 20)

NO.	9
A(0→END)=?	0

 測点 9の夾角A(174 51 10)
を入力。 174.5110 EXE ➡

A(0→END)=? 174.5110 S=?	0
-------------------------------	---
- 21)

A(0→END)=? 174.5110 S=?	0
-------------------------------	---

 測点 9の距離Sを入力。 37.066 EXE ➡

NO.	10
A(0→END)=?	0
- 22)

NO.	10
A(0→END)=?	0

 測点 10の夾角A(191 42 10)
を入力。 191.4210 EXE ➡

A(0→END)=? 191.4210 S=?	0
-------------------------------	---
- 23)

A(0→END)=? 191.4210 S=?	0
-------------------------------	---

 測点 10の距離Sを入力。 86.015 EXE ➡

NO.	11
A(0→END)=?	0
- 24)

NO.	11
A(0→END)=?	0

 測点 11の夾角A(121 03 50)
を入力。 121.0350 EXE ➡

A(0→END)=? 121.0350 S=?	0
-------------------------------	---

- 25) A(0→END)=?
121.0350
S=?
0 測点 11の距離Sを入力。
64.915 EXE NO.
A(0→END)=?
12
0
- 26) NO.
A(0→END)=?
12
0 入力終了の為、EXEキーで送る。
("0"を入力)
測点 12の夾角Aを入力。
EXE (0 EXE) << TRV-MENU >>
KEISAN--0
TEISEI--1 ?
0
- 27) << TRV-MENU >>
KEISAN--0
TEISEI--1 ?
0 計算実行の為、EXEキーで送る。
("0"を入力)
(トラバース計算メニューの選択)
EXE (0 EXE) WAIT...
DX=
0.02102
DY=
0.03954
Fix Disc
- 28) DX=
0.02102
DY=
0.03954
Fix Disc 表示された閉合差DX、DYの
確認。(計算結果) EXE SEIDO=
16898.99331
(YES:0,NO:1)=?
0
- 29) SEIDO=
16898.99331
(YES:0,NO:1)=?
0 精度の確認。(問題なし:Y E S)
(問題あり:NOの場合 1 EXE
と入力後 27)へ戻り訂正) EXE NO.
T=
149 48 37.32 ''
Disc
- 30) NO.
T=
149 48 37.32 ''
Disc 表示された測点、誤差調整後
の方向角Tの確認。(計算結果) EXE X=
-106717.2642
Y=
-14253.10923
Disc
- 31) X=
-106717.2642
Y=
-14253.10923
Disc 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点 2の誤差
調整後の座標) EXE SOKU-TEN NO.
T=
149 26 33.62 ''
Disc

- 32)

SOKU-TEN NO.	3
T=	149 26 33.62 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106802.4473
Y=	-14202.82446
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106802.4473
Y=	-14202.82446
<small>Disc</small>	

▶▶▶

SOKU-TEN NO.	4
T=	151 33 52.92 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106914.6848
Y=	-14142.0571
<small>Disc</small>	

▶▶▶

SOKU-TEN NO.	5
T=	92 13 02.22 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

SOKU-TEN NO.	6
T=	338 10 01.52 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	
- 33)

X=	-106802.4473
Y=	-14202.82446
<small>Disc</small>	

 表示された座標値の確認。(計算で求めた測点 3の誤差調整後の座標) ▶▶▶

SOKU-TEN NO.	4
T=	151 33 52.92 "
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106914.6848
Y=	-14142.0571
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106914.6848
Y=	-14142.0571
<small>Disc</small>	

▶▶▶

SOKU-TEN NO.	5
T=	92 13 02.22 "
<small>Disc</small>	

 表示された座標値の確認。(計算で求めた測点 4の誤差調整後の座標) ▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

SOKU-TEN NO.	6
T=	338 10 01.52 "
<small>Disc</small>	

 表示された座標値の確認。(計算で求めた測点 5の誤差調整後の座標) ▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	
- 34)

SOKU-TEN NO.	4
T=	151 33 52.92 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106914.6848
Y=	-14142.0571
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106914.6848
Y=	-14142.0571
<small>Disc</small>	

▶▶▶

SOKU-TEN NO.	5
T=	92 13 02.22 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

SOKU-TEN NO.	6
T=	338 10 01.52 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	
- 35)

X=	-106914.6848
Y=	-14142.0571
<small>Disc</small>	

 表示された座標値の確認。(計算で求めた測点 4の誤差調整後の座標) ▶▶▶

SOKU-TEN NO.	5
T=	92 13 02.22 "
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

SOKU-TEN NO.	6
T=	338 10 01.52 "
<small>Disc</small>	

 表示された座標値の確認。(計算で求めた測点 5の誤差調整後の座標) ▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	
- 36)

SOKU-TEN NO.	5
T=	92 13 02.22 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

▶▶▶

SOKU-TEN NO.	6
T=	338 10 01.52 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	
- 37)

X=	-106916.5927
Y=	-14092.81658
<small>Disc</small>	

 表示された座標値の確認。(計算で求めた測点 5の誤差調整後の座標) ▶▶▶

SOKU-TEN NO.	6
T=	338 10 01.52 "
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	
- 38)

SOKU-TEN NO.	6
T=	338 10 01.52 "
<small>Disc</small>	

 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	

▶▶▶

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
<small>Disc</small>	

- 39)

X=	-106847.0552
Y=	-14120.68072
	<small>Disp</small>

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点 6 の誤差調整後の座標) ▶▶▶

SOKU-TEN NO.	7
T=	329 47 40.82 "
	<small>Disp</small>

[EXE]
- 40)

SOKU-TEN NO.	7
T=	329 47 40.82 "
	<small>Disp</small>

 表示された測点、誤差調整後の方向角 T の確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106800.3711
Y=	-14147.86102
	<small>Disp</small>

[EXE]
- 41)

X=	-106800.3711
Y=	-14147.86102
	<small>Disp</small>

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点 7 の誤差調整後の座標) ▶▶▶

SOKU-TEN NO.	8
T=	328 44 00.12 "
	<small>Disp</small>

[EXE]
- 42)

SOKU-TEN NO.	8
T=	328 44 00.12 "
	<small>Disp</small>

 表示された測点、誤差調整後の方向角 T の確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106745.8322
Y=	-14180.98207
	<small>Disp</small>

[EXE]
- 43)

X=	-106745.8322
Y=	-14180.98207
	<small>Disp</small>

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点 8 の誤差調整後の座標) ▶▶▶

SOKU-TEN NO.	9
T=	323 35 09.42 "
	<small>Disp</small>

[EXE]
- 44)

SOKU-TEN NO.	9
T=	323 35 09.42 "
	<small>Disp</small>

 表示された測点、誤差調整後の方向角 T の確認。(計算結果) ▶▶▶

X=	-106716.0045
Y=	-14202.98698
	<small>Disp</small>

[EXE]
- 45)

X=	-106716.0045
Y=	-14202.98698
	<small>Disp</small>

 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点 9 の誤差調整後の座標) ▶▶▶

SOKU-TEN NO.	10
T=	335 17 18.72 "
	<small>Disp</small>

[EXE]

- 46) SOKU-TEN NO. 10
T=
335 17 18.72 " Disc 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ➡ X=
-106637.8687
Y=
-14238.94995 Disc
- EXE
- 47) X=
-106637.8687
Y=
-14238.94995 Disc 表示された座標値の確認。
(計算で求めた測点10の誤差調整後の座標) ➡ SOKU-TEN NO. 11
T=
276 21 08.02 " Disc
- EXE
- 48) SOKU-TEN NO. 11
T=
276 21 08.02 " Disc 表示された測点、誤差調整後の方向角Tの確認。(計算結果) ➡ X=
-106630.6883
Y=
-14303.4698 Disc
- EXE
- 49) X=
-106630.6883
Y=
-14303.4698 Disc 表示された座標値の確認。
(入力値：機械点1の座標) ➡ << TRV-MENU >>
KEISAN--0
TEISEI--1 ?
0
- EXE
- 50) << TRV-MENU >>
KEISAN--0
TEISEI--1 ?
0 閉合トラバース計算の終了。
(トラバース計算メニューの選択) ➡ -
- MODE 1

お買い上げになった販売店の連絡先をメモしておくとお問題が発生した時に便利です。

販売店名 _____

販売店住所 _____

販売店電話番号 _____

担当者 _____

販売店FAX番号 _____

表示桁数丸目設定 (00-MARUME)

MODE 1 0 0 FILE EXE

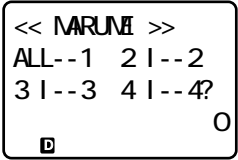
表示桁数を選択。

- 1 EXE : ALL・・・初期状態(表示可能範囲すべて)
- 2 EXE : 2桁・・・2桁表示(小数点以下3桁を四捨五入)
- 3 EXE : 3桁・・・3桁表示(小数点以下4桁を四捨五入)
- 4 EXE : 4桁・・・4桁表示(小数点以下5桁を四捨五入)

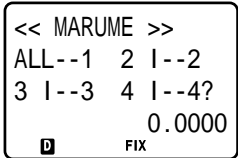
設定した表示桁数で 0 を出力と同時に、へ戻ります。

設定終了は、MODE 1 と入力して下さい。

操作例) 4桁に設定する。

01)  4桁を選択。(表示桁数の選択)

4 EXE

02)  表示桁数丸目設定の終了。
(一般計算モードに戻ります)

MODE 1

ALL・2・3・4桁数以外の表示桁数に設定する場合は、次の操作方法で設定を行ってください。

表示桁数を「表示桁数丸目設定」のプログラムで ALL 以外に設定した場合。下図のように表示画面の最下段に“FIX”のシンボルが点灯します。

【プログラム実行前】






【プログラム実行後】

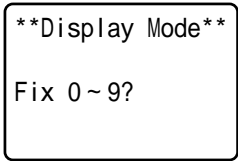


操作例) 5桁に設定する。

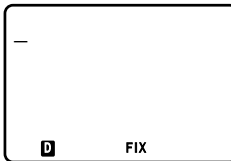
01)  少数点以下桁数設定画面の呼び出し。

FUNCTION 6 5

****Display Mode****
Fix 0~9?

02)  少数点以下の表示桁数(n=0~9)を入力。
入力後 少数点以下設定の終了となる。

5



注意：総表示桁数10桁

(少数点以下を3桁に設定していても、整数部が8桁の場合は、2桁表示になる)

付録：数式記憶機能の応用(オリジナルプログラムの作成)

本項目は、電卓本体の機能/数式記憶機能を利用して、プログラムを作成します。詳しい操作について、別冊「電卓本体取扱説明書」(表紙：白)の「第8章 数式記憶機能」(134～142ページ)をご覧ください。

注意：必ずしも、お客様が要望されるすべてのプログラムが、作成できるわけではございません。なお、本項目に関するプログラム作成依頼や、アフターサービス等は受け付けておりませんので、あらかじめご了承ください。

基本操作

- SHIFT** **OUT** 表示されている数式を記憶。(プログラムの入力)
- OUT** 記憶した数式を呼び出す(出力)。(プログラム内容の確認)
- CALC** 記憶した数式を使い、変数に数値を入力して答えを求める。(プログラムの実行)

プログラムリスト

三斜面積計算 / 46バイト / 合計のクリア **AC^{ON}** **0** **STO** **(** ^G

S "MENSEKI" = T "TEIHEN" × H "TAKASA" ÷ 2 ▲
 G "GOUKEI" = G + S

オベリスク体積計算 / 75バイト / 合計のクリア **AC^{ON}** **0** **STO** **2** ^T

V "TAISEKI" = ((A "A - 1" + B "A - 2") (C "B - 1" + D "B - 2") + AC + BD) × H "TAKASA" ÷ 6 ▲
 T "GOUKEI" = T + V

操作例) 三斜面積計算プログラム

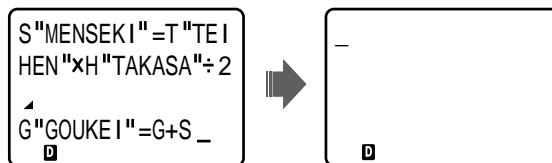
数式を入力。

AC^{ON} **SHIFT** **ALPHA** **1** **√** **9** **COS** **4** **1** **COS**
7 **,** **√** **STO** **2** **√** **2** **COS** **,** **)**
COS **4** **√** **ALPHA** **×** **SHIFT** **ALPHA** **)** **√** **2**
i **7** **i** **1** **i** **√** **ALPHA** **÷** **2** **SHIFT**
X² **SHIFT** **ALPHA** **(** **√** **(** **5** **3** **7** **COS**
, **√** **STO** **(** **ALPHA** **+** **ALPHA** **1**

S"MENSEKI"=T"TEI
 HEN"×H"TAKASA"÷2
 ▲
 G"GOUKEI"=G+S_
 □

数式を記憶。

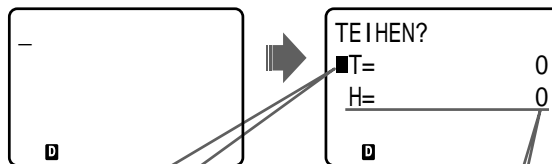
SHIFT **OUT**



数式を計算。

1) 数式を呼び出す。

CALC

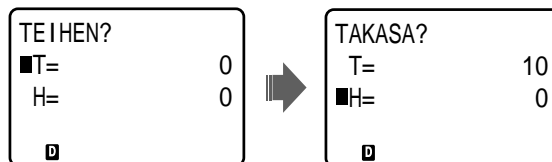


【入力できる変数】
△(上)▽(下)キー
で移動可能。

現在、変数メモリー
が記憶している数値
を表示。

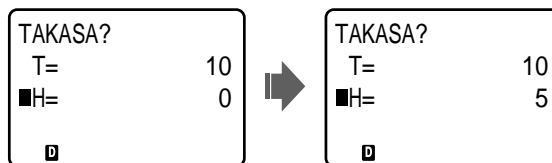
2) 変数 T (TEIHEN/底辺) を入力。

1 **0** **EXE**



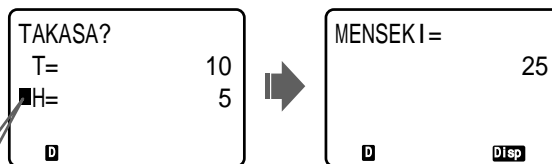
3) 変数 H (TAKASA/高さ) を入力。

5 **EXE**



4) 計算結果の表示。(その1)

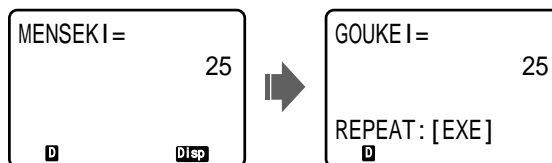
CALC



最下段の変数の横に“■”のカーソルがあるときは、**CALC**の代わりに **EXE** を押し
ても数式の計算をします。

5) 計算結果の表示。(その2)

EXE



6) 計算の繰り返し。

EXE

```
GOUKEI=
25
REPEAT: [EXE]
```

```
TEIHEN?
■T= 10
H= 5
```

計算を終了したいときは、^{MODE} **1** と操作して下さい。

合計/GOUKEIの値のクリアは、上記操作にて計算終了後、**AC/ON** **0** **STO** **(** と操作して下さい。

記憶していた数式の消去(クリア)は、新たに数式を記憶するか、**AC/ON** **SHIFT** **OUT** と操作して下さい。

操作例の三斜面積計算は、右の表示画面の数式に、コメント文を追加、表示させています。コメント文の追加は、表示させる変数メモリーの後に『"』(ダブルクォーテーション)で囲み、コメント文を追加します。コメント文は、最大15文字まで表示します。

```
S=T"TEIHEN"xH÷2
G=G+S
```

```
S=T"TEIHEN"xH÷2
G=G+S
```

変数Tの入力。
コメント文有り

```
TEIHEN?
■T= 0
H= 0
```

コメント文の表示

変数Hの入力。
コメント文無し

```
S=T"TEIHEN"xH÷2
T= 0
■H= 0
```

記憶している数式の表示

記憶容量は、127バイト。

記憶できる数式は、1つです。

ただし、今回の操作例のように、1つの計算式の後に『"』を入力するか、『:』(マルチステートメント)を入力することによって、続けて入力できます。

『"』 この命令前の計算式の答えを出力。

『:』 この命令前の計算式の答えは出力しません。

```
S"MENSEKI"=T"TEIHEN"xH"TAKASA"÷2
:G"GOUKEI"=G+S
```

(『:』での計算式の追加)

左の表示画面の数式の場合、面積/MENSEKIの出力がありません。各自、試して下さい。

本書は、お読みになった後も、大切に保管して下さい。

品名：「即利用くん 4850X」
品番：S4850X