



X-FIELD

横断観測 (通常モード)

通常モード(座標登録無し・誘導無し)の横断観測について解説します。

※解説内容がオプションプログラムの説明である場合があります。ご了承ください。



目次

横断観測(通常モード)

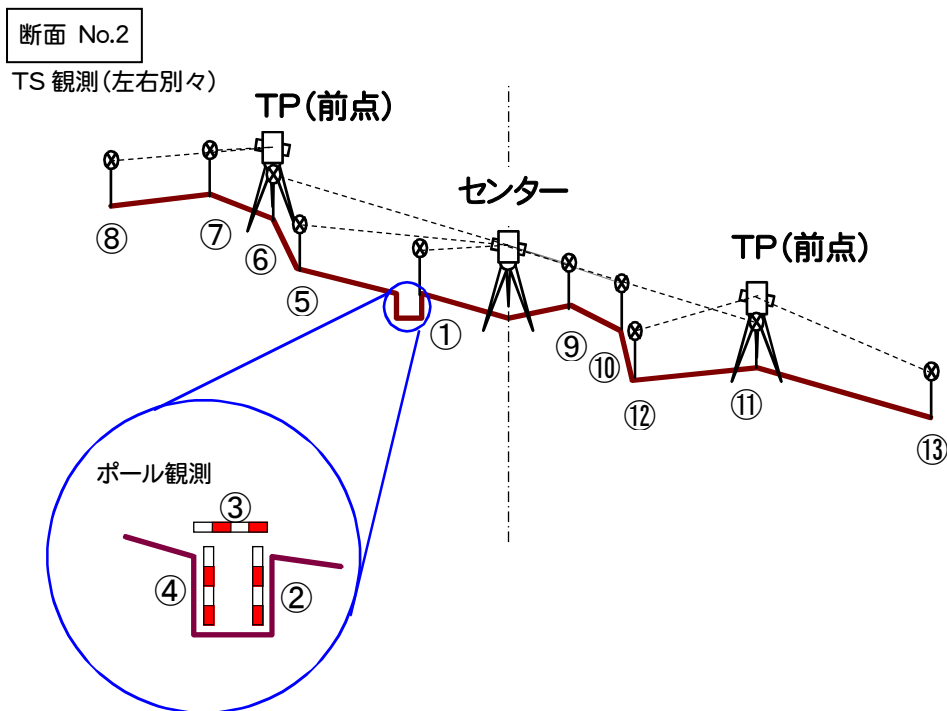
1. はじめに	1
1-1 入力例の流れ	1
2. 横断観測(通常モード)	2
2-1 横断観測を起動する	2
2-2 断面情報、観測方法を入力する	3
2-3 器械点情報を入力する	4
2-4 TS観測	5
2-5 ポール観測	7
2-6 TP	9
2-7 手書きメモを入力する	11
2-8 左断面から右断面へ切り替える	12
2-9 新規断面を追加する	13

1 はじめに

入力例の流れを解説します。

1-1 入力例の流れ

下記形状の断面データを、左右別々にセンターから外側に向かって観測します。



横断観測

- ・ 横断観測を起動する
- ・ 断面情報、観測方法を入力する
- ・ 器械点情報を入力する
- ・ TS観測
- ・ ポール観測
- ・ TP
- ・ 手書きメモを入力する
- ・ 左断面から右断面へ切り替える
- ・ 新規断面を追加する

横断観測

- ・ 作業データを保存する
- ・ 横断観測を終了する

左断面

観測	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高
Ts後						
Ts	1.000	0.0000	89.2350	8.250		
ポール					0.000	-0.600
ポール					0.600	0.000
ポール					0.000	0.600
Ts	1.000	0.0000	84.5100	16.290		
Ts	1.000	0.0000	80.1620	18.690		
Ts後						
Ts	1.000	0.0000	84.1240	5.100		
Ts	1.000	0.0000	88.0500	11.480		

右断面

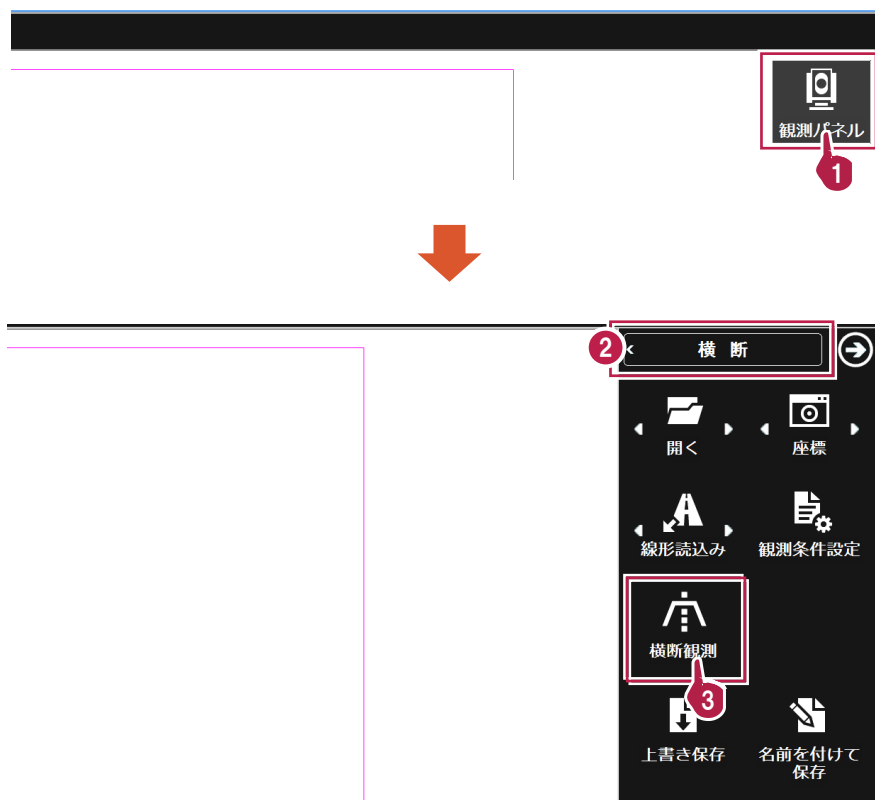
観測	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高
Ts後						
Ts	1.000	0.0000	95.3000	3.920		
Ts	1.000	0.0000	97.4040	8.550		
Ts	1.000	0.0000	99.1610	19.280		
Ts後						
Ts	1.000	180.0000	91.2850	9.910		
Ts	1.000	0.0000	98.1200	12.800		

2 横断観測 (通常モード)

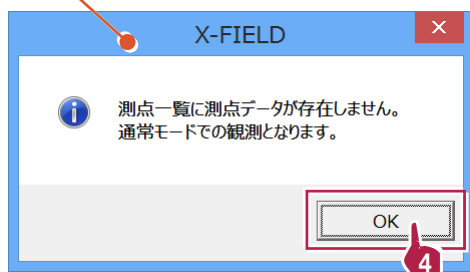
通常モード(座標登録無し・誘導無し)の横断観測の手順を解説します。

2-1 横断観測を起動する

横断観測を起動します。



測点一覧に測点が登録されていない場合に表示されるメッセージです。



1 [観測パネル]をタップします。

2 [横断]を選択します。

3 [横断観測]をタップします。

4 メッセージを確認して、[OK]をタップします。

[横断観測画面]に切り替わり、[新規断面]ダイアログが表示されます。

2-2 断面情報、観測方法を入力する

観測する断面の断面情報と観測方法を入力します。

新規断面

断面名 No.2

地盤高 18.61 m

杭高 18.752 m

備考

記号 [1-----]

観測方法

左右別々 - 左 から開始

右

左右同時 - 左から右へ

右から左へ

OK キャンセル

1 断面情報を入力します。
ここでは次の値を入力します。

断面名 : No.2
地盤高 : 18.610
杭高 : 18.752
記号 : 1

観測方法 :
左右別々-左から開始

2 [OK]をタップします。

初点の記号の入力

[記号]ボタンをタップすると、[記号詳細]ダイアログが表示されます。
横断図を作画する際に初点に配置したい記号にチェックします。
チェックされた記号は対応する番号で表示されます。
例えば、1点鎖線と杭記号にチェックすると[12-----]、フェンスのみ
チェックすると[-----6-]と表示されます。

記号詳細

一点鎖線(1) 家開始(4)

杭記号(2) 家終了(5)

境界記号(3) フェンス(6)

塀(7)

OK キャンセル

[左右別々]-[左(右)から開始]

左(右)の断面をセンターから外側に向かって観測した後、右(左)の断面をセンターから外側に向かって観測する場合に選択します。

[左右同時]-[左から右へ(右から左へ)]

断面の左端(右端)からセンターを通過して右端(左端)へと観測する場合に選択します。

2-3 器械点情報を入力する

初点の器械点情報を入力します。



[センター杭上据]

センターに器械を据える場合に選択します。後視点は観測しません。

[横断線上]-[センター後視]

横断線上の任意の位置に器械を据え、センターを後視する場合に選択します。

[任意点]-[センター後視]

任意の位置に器械を据え、センターを後視する場合に選択します。



- 1 初点の器械設置位置を選択します。
ここでは、[センター杭上据]をタップします。

- 2 器械高を入力します。
ここでは「1.500」と入力します。

- 3 [OK]をタップします。

2-4 TS観測

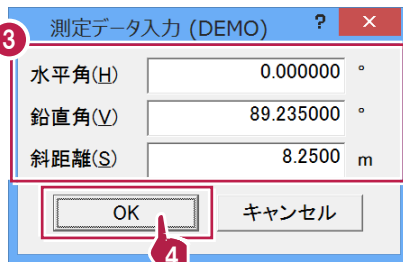
TS(トータルステーション)による観測手順を解説します。

「※」の操作は、「デモ用」のみです。TSを接続している場合は、観測値が取り込まれます。



1 これから観測する目標高 (FH)を入力します。
ここでは「1.000」と入力します。

2 TSで観測点を視準してから、
[観測]をタップします。



3 表の2行目の観測値を入力
します。※

4 [OK]をタップします。※

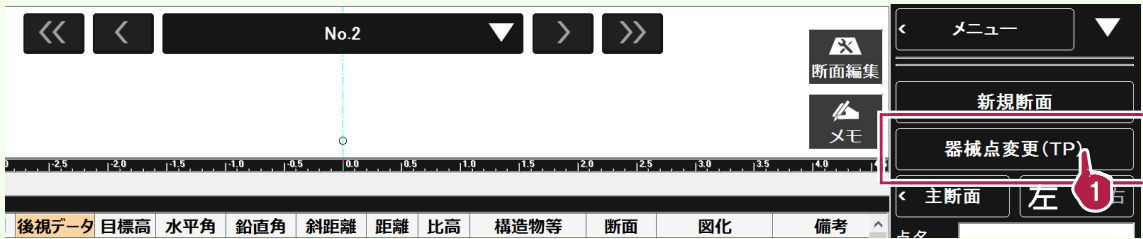
左断面	観測	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高
Ts後							
Ts	1.000	0.0000	89.2350	8.250			
ポール						0.600	0.600
ポール						0.000	0.600
Ts	1.000	0.0000	84.5100	16.290			
Ts	1.000	0.0000	80.1620	18.690			
Ts後							
Ts	1.000	0.0000	84.1240	5.100			
Ts	1.000	0.0000	88.0500	11.480			



メモ

1行目に「TS 後」という表示がない場合には

初点の器械点情報が設定されていません。[器械点変更 (TP)]をタップして器械点情報を設定してください。



メモ

断面情報、後視データの訂正方法

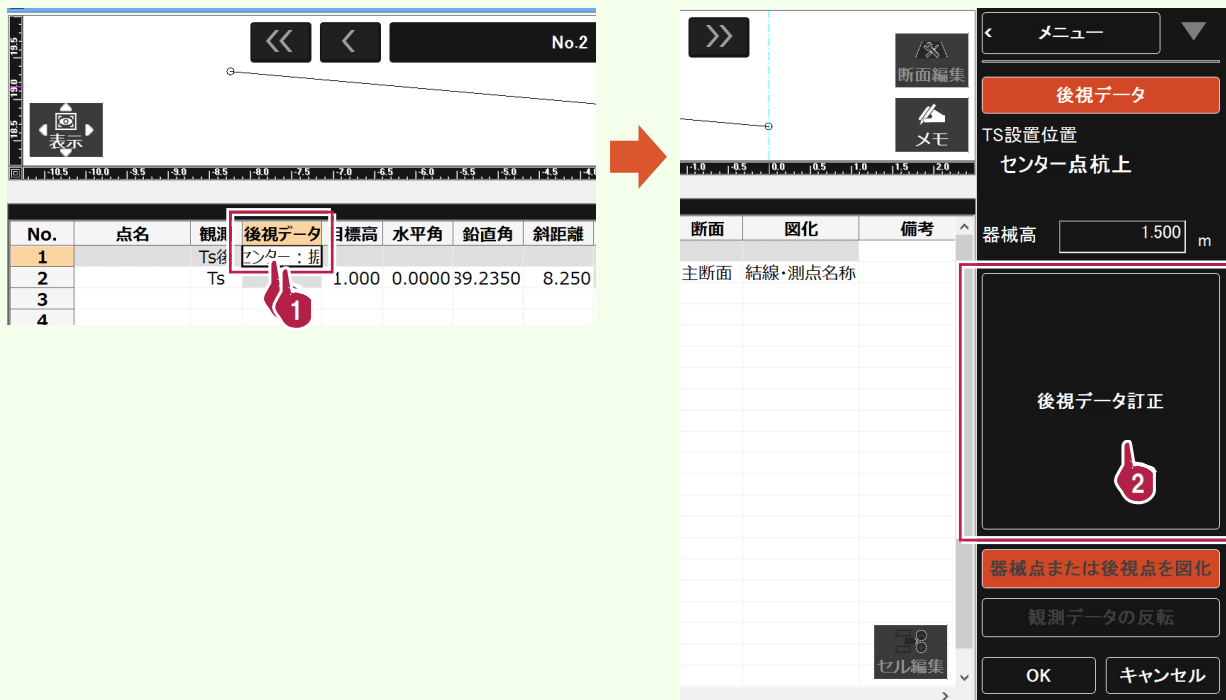
【断面情報の訂正】

[断面編集]をタップし[情報]をタップして、[断面情報]ダイアログで訂正します。



【後視データの訂正】

[後視データ]セルをダブルタップして、[後視データ訂正]をタップします。



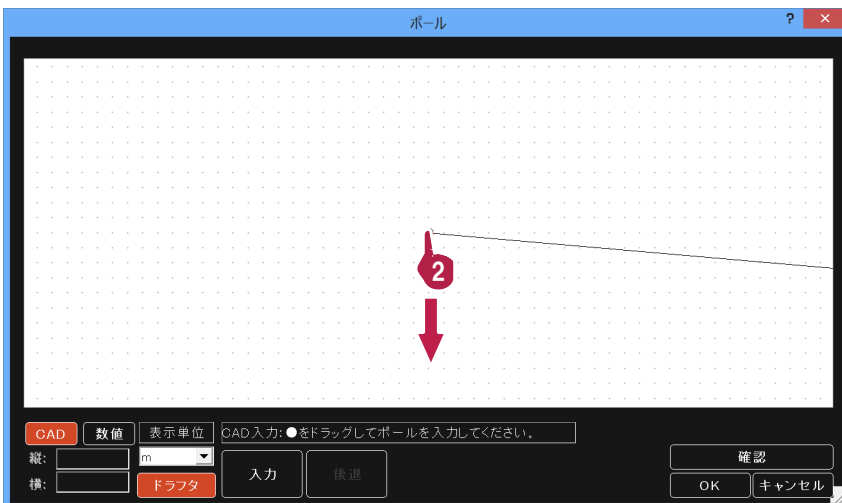
2-5 ポール観測

ポールにより観測したデータ(表3~5行目)を入力します。

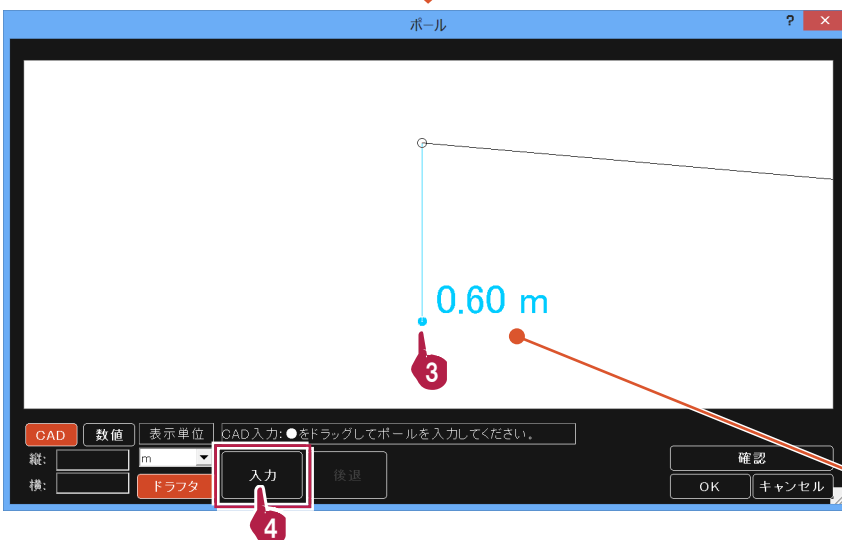


左断面	観測	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高
	Ts後						
	Ts	1.000	0.0000	89.2350	8.250		
	ポール					0.000	-0.600
	ポール					0.600	0.000
	ポール					0.000	0.600
	Ts	1.000	0.0000	84.5400	10.230		
	Ts後	1.000	0.0000	80.1620	18.690		
	Ts	1.000	0.0000	84.1240	5.100		
	Ts	1.000	0.0000	88.0500	11.480		

1 [ポール]をタップします。



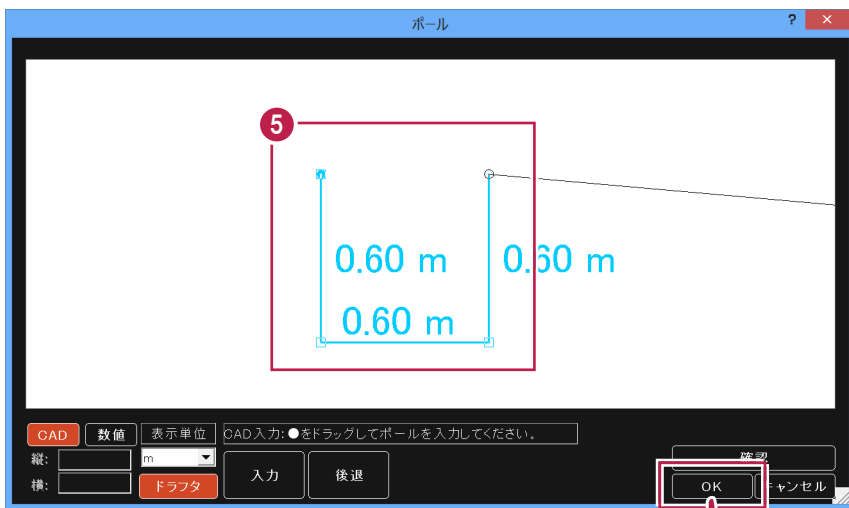
2 [ポール]ダイアログで、画面中央の●を下方向にドラッグします。



3 下方向0.6m(表3行目)の所で離します。

4 [入力]をタップして確定します。

ラバーバンドで、距離・比高を確認できます。



5 ②～④と同様な操作で、表の4～5行目のデータを入力します。

6 入力を完了したら、[OK]をタップします。

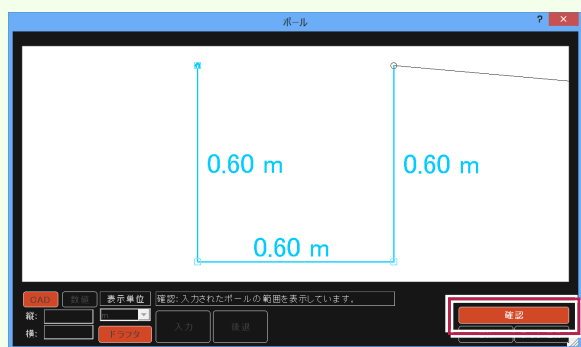
No.	点名	観測	後視データ	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高	構造物等	断面	図化	備考
1		Ts後	モニター：振										
2		Ts		1.000	0.0000	89.2350	8.250				主断面	結線・測点名称	
3	ポール							0.000	0.600		主断面	結線・測点名称	
4	ポール							0.600	0.000		主断面	結線・測点名称	
5	ポール							0.000	0.600		主断面	結線・測点名称	
6													
7													

ポール観測によるデータが入力されます。

メモ

全体を確認する

ポール観測中に入力したデータの全体を確認したい場合は、[確認]をタップします。
もう一度タップすると元の入力状態に戻ります。



次に進む前に

前述した「TS観測」を参考にして、表の6～7行目までのデータを入力してください。

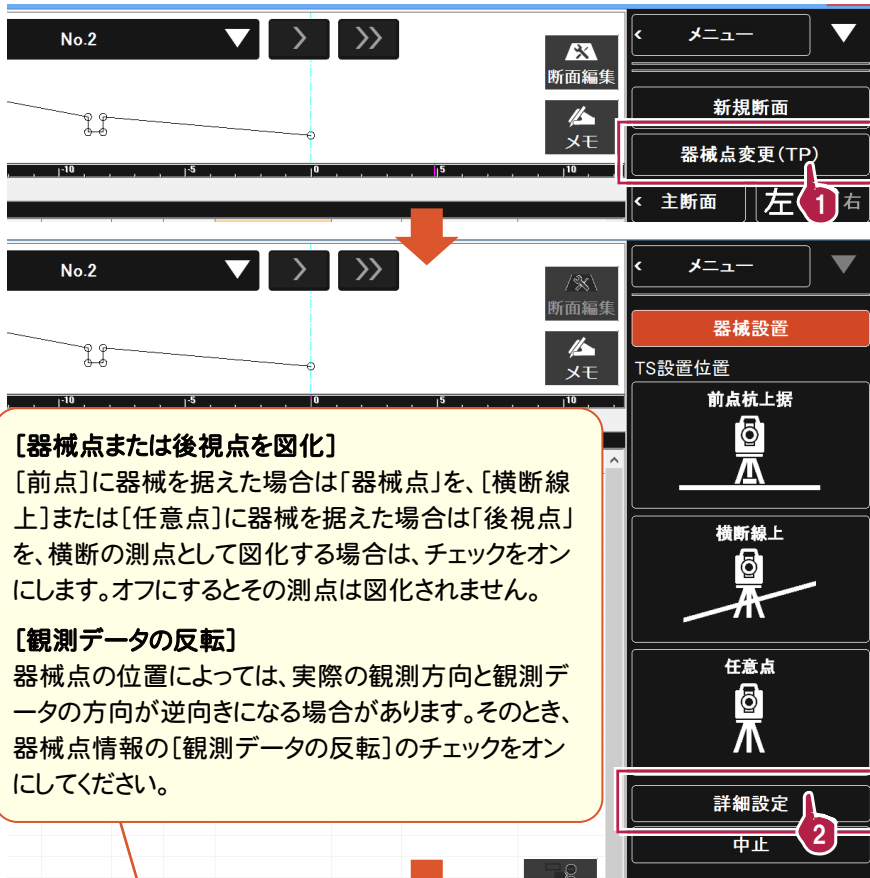
左断面

観測	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高
Ts後						
Ts	1.000	0.0000	89.2350	8.250		
ポール					0.000	-0.600
ポール					0.600	0.000
ポール					0.000	0.600
Ts	1.000	0.0000	84.5100	16.290		
Ts	1.000	0.0000	80.1620	18.690		
Ts後						
Ts	1.000	0.0000	84.1240	5.100		
Ts	1.000	0.0000	88.0500	11.480		

No.	点名	観測	後視データ	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高	構造物等	断面	図化	備考
1		Ts後	モニター：振										
2		Ts		1.000	0.0000	89.2350	8.250				主断面	結線・測点名称	
3	ポール							0.000	0.600		主断面	結線・測点名称	
4	ポール							0.600	0.000		主断面	結線・測点名称	
5	ポール							0.000	0.600		主断面	結線・測点名称	
6		Ts		1.000	0.0000	84.5100	16.290				主断面	結線・測点名称	
7		Ts		1.000	0.0000	80.1620	18.690				主断面	結線・測点名称	

2-6 TP

初点の器械点情報を入力します。

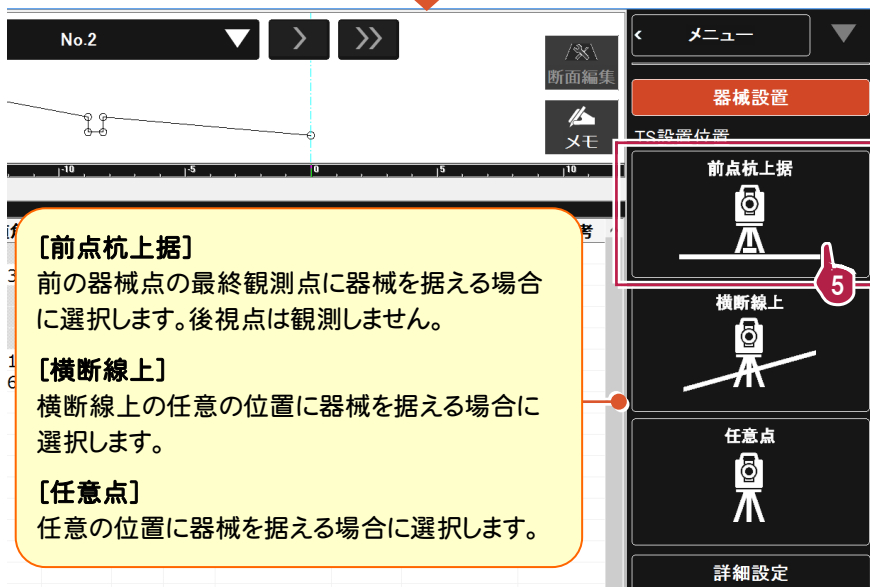
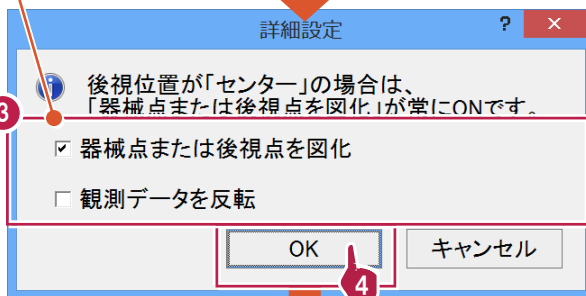


【器械点または後視点を図化】

[前点]に器械を据えた場合は「器械点」を、[横断線上]または[任意点]に器械を据えた場合は「後視点」を、横断の測点として図化する場合は、チェックをオンにします。オフにするとその測点は図化されません。

【観測データの反転】

器械点の位置によっては、実際の観測方向と観測データの方向が逆向きになる場合があります。そのとき、器械点情報の「観測データの反転」のチェックをオンにしてください。



【前点杭上据】

前の器械点の最終観測点に器械を据える場合に選択します。後視点は観測しません。

【横断線上】

横断線上の任意の位置に器械を据える場合に選択します。

【任意点】

任意の位置に器械を据える場合に選択します。

1 [器械点変更 (TP)] をタップします。

2 [詳細設定] をタップします。

3 [器械点または後視点を図化] のチェックをオン、[観測データを反転] のチェックをオフにします。

4 [OK] をタップします。

5 [前点杭上据] をタップします。

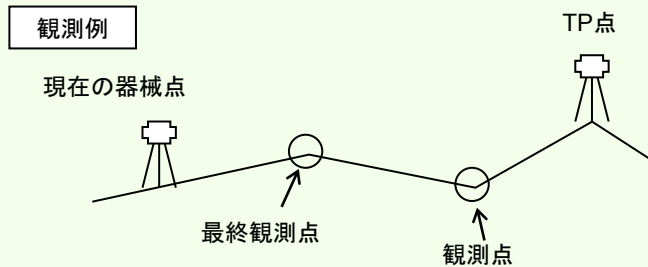


- 6 器械高を入力します。
ここでは「1.500」と入力します。
- 7 [確定]をタップします。

メモ

【器械点または後視点を図化】チェックボックスについて

現在の器械点から観測点をまたいでTPした場合には、TP点に結線することなくTP点から横断観測を続けることができます。



1. 現在の器械点からTP点をTS観測します。
2. [器械点変更(TP)]をタップします。
3. [詳細設定]ダイアログで以下のように入力します。
 設置位置：前点に器械を据える
 器械点または後視点を図化：チェックオフ
 観測データの反転：チェックオフ
4. [前点杭上据]をタップします。
5. 観測点TS観測します。

現在の器械点での最終観測点からTP点への結線はおこなわれず、観測点に結線されます。

メモ

副断面の観測方法

1つの主断面のデータに、3つの副断面のデータを入力することができます。
 主断面は主断面どうし、副断面1~3はそれぞれの副断面どうしで結線されます。
 副断面の観測は、[断面]で切り替えます。

No.	点名	観測	後視データ	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高	構造物等	断面	図化	備考
1		Ts	アンター：据								主断面	結線・測点名称	
2		Ts		1.000	0.0000	89.2350	8.250						

次に進む前に

前述した「TS観測」を参考にして、表の9～10行目までのデータを入力してください。

左断面						
観測	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高
Ts後						
Ts	1.000	0.0000	89.2350	8.250		
ポール					0.000	-0.600
ポール					0.600	0.000
ポール					0.000	0.600
Ts	1.000	0.0000	84.5100	16.290		
Ts	1.000	0.0000	80.1620	18.690		
Ts後						
Ts	1.000	0.0000	84.1240	5.100		
Ts	1.000	0.0000	88.0500	11.480		

No.	点名	観測	後視データ	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高	構造物等	断面	図化	備考
1		Ts後	インター：掘										
2		Ts		1.000	0.0000	89.2350	8.250				主断面	結線・測点名称	
3		ポール						0.000	0.600		主断面	結線・測点名称	
4		ポール						0.600	0.000		主断面	結線・測点名称	
5		ポール						0.000	0.600		主断面	結線・測点名称	
6		Ts		1.000	0.0000	84.5100	16.290				主断面	結線・測点名称	
7		Ts		1.000	0.0000	80.1620	18.690				主断面	結線・測点名称	
8		Ts後	前点：掘										
9		Ts		1.000	0.0000	84.1240	5.100				主断面	結線・測点名称	
10		Ts		1.000	0.0000	88.0500	11.480				主断面	結線・測点名称	

2-7 手書きメモを入力する

CAD画面には手書きメモを入力できます。

The image illustrates the steps to enter a handwritten note in the CAD interface. It shows the '断面編集' (Section Edit) menu with 'メモ' (Memo) selected. The '入力' (Input) screen is shown with the handwritten note 'ヤコブ' entered. The '観測' (Observation) screen is shown with the 'OK' button highlighted.

- 1 [メモ]をタップします。
- 2 [入力]をタップします。
- 3 CAD画面上に文字などのメモを直接入力します。
- 4 [OK]をタップします。

2-8 左断面から右断面へ切り替える

「左右別々」観測の場合は、左断面の観測が終了したら右断面に切り替えます。

1 [右]をタップします。

直角	斜距離	距離	比高	構造物等	断面	図化	備考
2350	8.250		0.000 0.600		主断面	結線・測点名称	
			0.600 0.000		主断面	結線・測点名称	
			0.000 0.600		主断面	結線・測点名称	
5100	16.290				主断面	結線・測点名称	
1620	18.690				主断面	結線・測点名称	
1240	5.100				主断面	結線・測点名称	
0500	11.480				主断面	結線・測点名称	



左断面の1行目がコピーされます。
ダブルタップで変更可能です。

No.	点名	観測	後視データ	目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高	構造物等	断面	図化	備考
1		Ts後	ハンター：掘										
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

右断面の観測例

左断面と同様に、観測をおこないます。

5行目のTPでは、器械点情報に次の値を入力しています。

設置位置：前点に器械を据える

器械点または後視点を図化：チェックオフ

観測データの反転：チェックオン

器械高：1.500

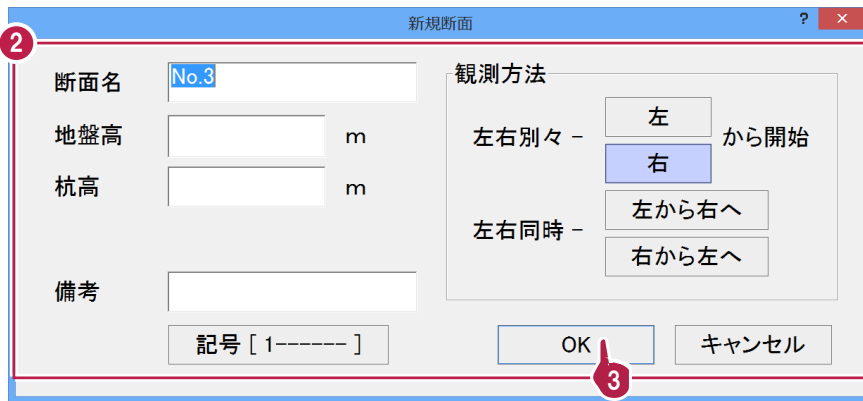
右断面		目標高	水平角	鉛直角	斜距離	距離	比高
観測							
Ts後							
Ts	1.000	0.0000	95.3000	3.920			
Ts	1.000	0.0000	97.4040	8.550			
Ts	1.000	0.0000	99.1610	19.280			
Ts後							
Ts	1.000	180.0000	91.2850	9.910			
Ts	1.000	0.0000	98.1200	12.800			

2-9 新規断面を追加する

断面の追加方法を解説します。



1 [新規断面]をタップします。



2 [新規断面]ダイアログが表示されます。

追加する断面の情報と観測方法を入力します。

3 [OK]をタップします。

以降は器械点情報を設定して、観測をおこなってください。