

トラバース計算

[トラバース]の解説例として、座標を入力してプロット図を作成した後、新規トラバース点を作成し、トラバース網図を作成するまでの一連の流れを簡単なサンプルを用いて解説します。

※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。



トラバース計算

1. 入力例の説明	1
1-1 入力例の流れ図	1
2. 座標の入力	2
2-1 [建設CAD]を起動する	2
2-2 座標を入力する	4
3. 座標プロット図の作成	5
3-1 [座標プロット]を起動する	5
3-2 座標データを入力する	5
3-3 座標プロット図を作成する	6
3-4 ラスタデータを配置する	7
3-5 ラスタデータを編集する	9
4. 測点(基準点)の検測	10
4-1 [トラバース計算]を起動する	10
4-2 計算方法を設定する	11
4-3 初点、後視点、結合点を入力する	11
4-4 観測データを入力する	12
4-5 帳票を作成して、印刷する	14
5. 新規トラバース点の作成(結合の場合)	15
5-1 新規データを作成する	15
5-2 計算方法を設定する	16
5-3 初点、後視点、結合点を入力する	16
5-4 観測データを入力する	17
5-5 帳票を作成して、印刷する	19
5-6 座標を登録する	20
6. トラバース網図の作成(結合の場合)	21
6-1 形状図を配置する	21
6-2 不要なデータを非表示にする	22
6-3 データを編集する	23

7. 新規トラバース点の作成 (開放・放射の場合)	25
7-1 新規データを作成する	25
7-2 計算方法を設定する	26
7-3 初点、後視点を入力する	26
7-4 観測データを入力する	27
7-5 帳票を作成して、印刷する	29
7-6 座標を登録する	30
8. トラバース網図の作成 (開放・放射の場合)	31
8-1 形状図を配置する	31
8-2 不要なデータを非表示にする	32
8-3 データを編集する	33
8-4 図面を印刷する	34
9. データの保存	35
9-1 データを保存する	35
9-2 [建設CAD]を終了する	35

サンプルデータ

1. 2次元放射	37
2. 3次元放射	39
3. 3次元開放	41
4. 2次元閉合	43
5. 2次元結合	45
6. 2次元結合 (後視・取付なし)	47

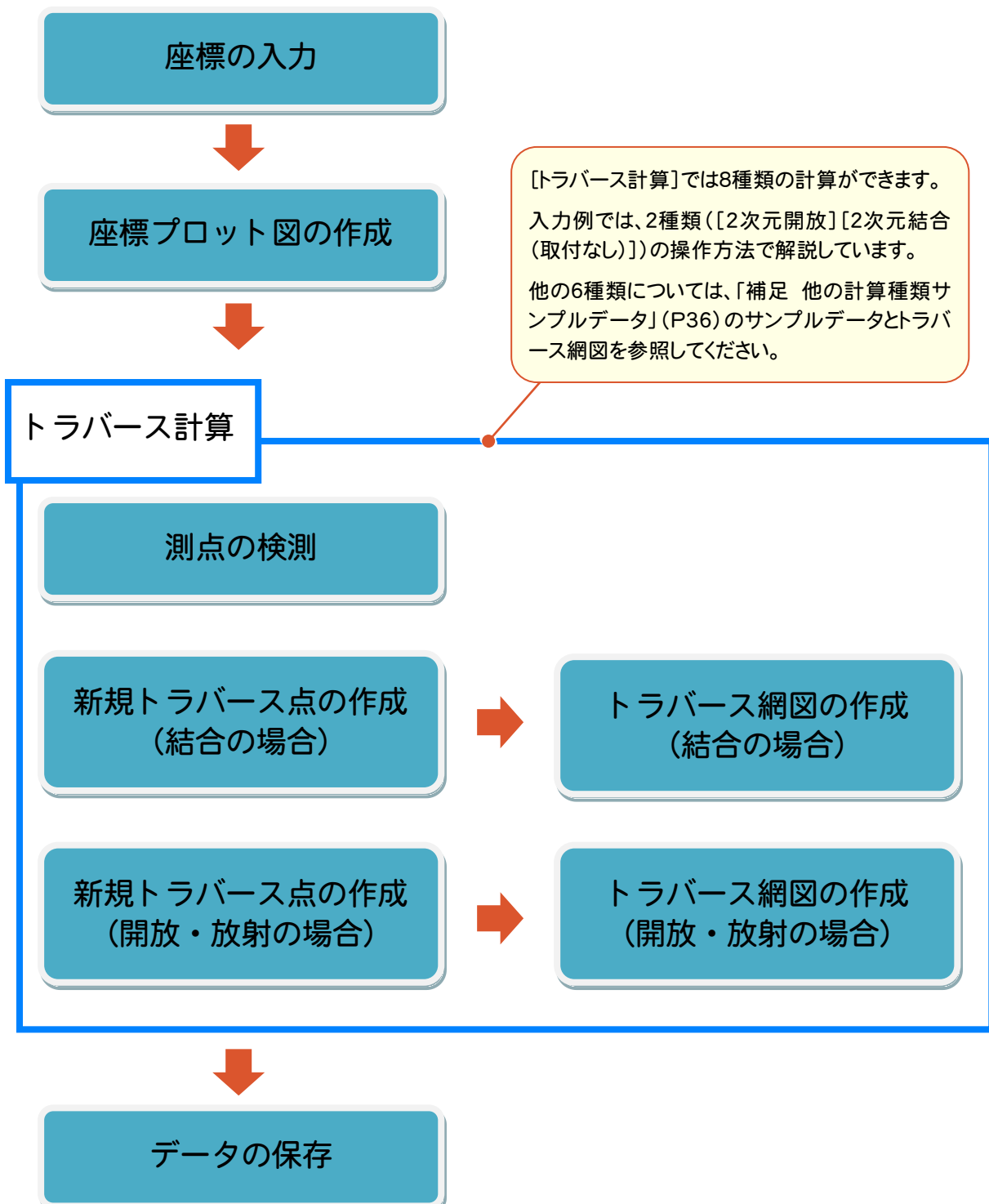
トラバース計算

1. 入力例の説明	1
2. 座標の入力	2
3. 座標プロット図の作成	5
4. 測点の検測	10
5. 新規トラバース点の作成 (結合の場合)	15
6. トラバース網図の作成 (結合の場合)	21
7. 新規トラバース点の作成 (開放・放射の場合)	25
8. トラバース網図の作成 (開放・放射の場合)	31
9. データの保存	35

1 入力例の説明

本書では、下図に示す流れに従い、座標を入力した後、プロット図を作成します。その後[トラバース計算]でデータを入力して、トラバース網図を作成するまでの一連の流れを簡単なサンプルを用いて解説します。また、必要に応じて作成した図面を印刷する方法も解説しています。

1-1 入力例の流れ図

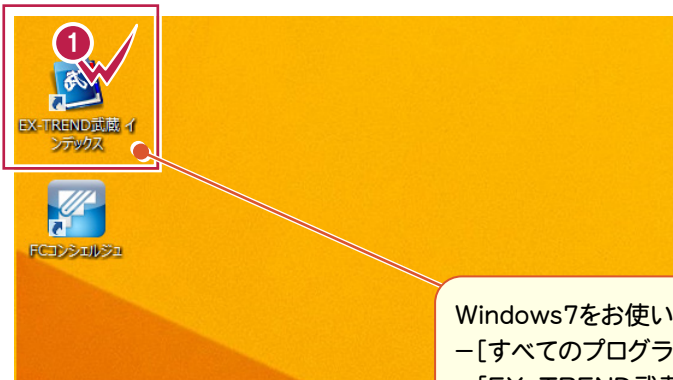


2 座標の入力

座標は、SIMAデータ、電子野帳データを読み込んで入力することもできますが、入力例では、帳票などを見てセルに直接入力する方法で解説します。

2-1 [建設CAD]を起動する

プログラムを起動します。本書ではWindows8.1における操作例で解説します。

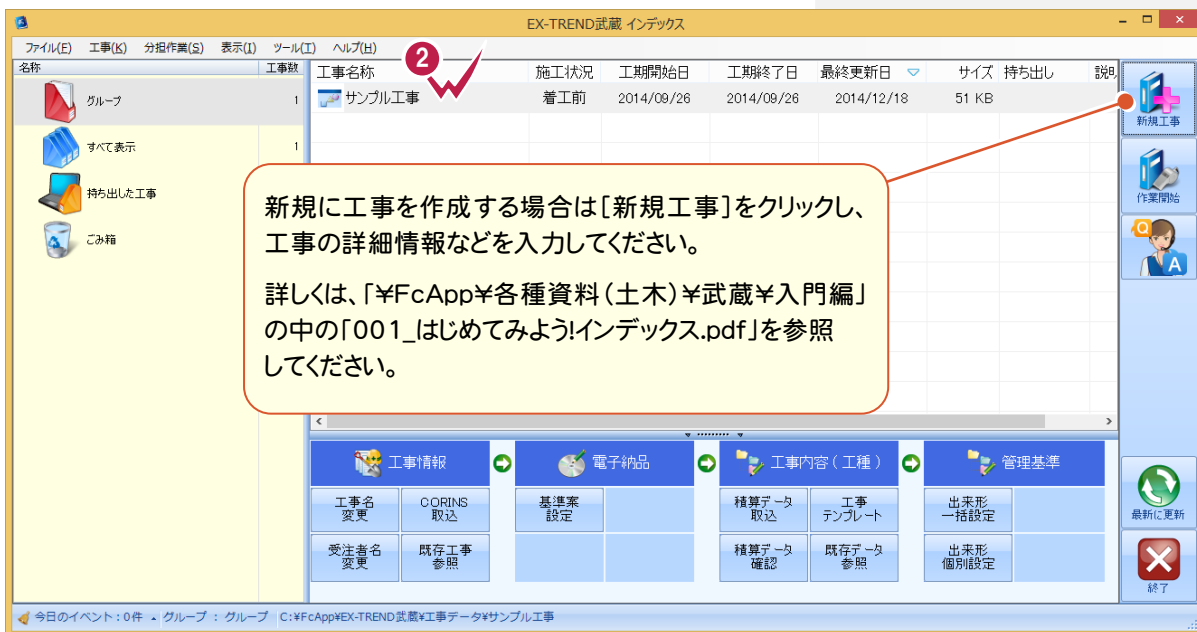


1 [EX-TREND武蔵 インデックス]をダブルクリックします。

Windows7をお使いの方は、画面左下の[スタートボタン] - [すべてのプログラム] - [FukuiComputerApplication] - [EX-TREND武蔵 2015] - [インデックス]をクリックして起動することができます。



2 既存の[サンプル工事]をダブルクリックします。

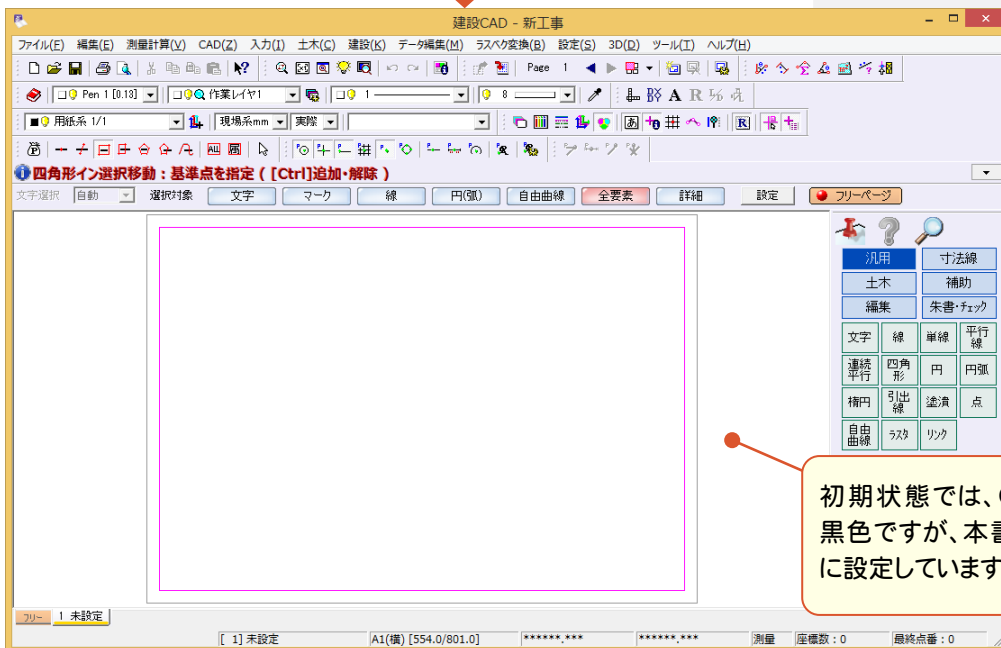
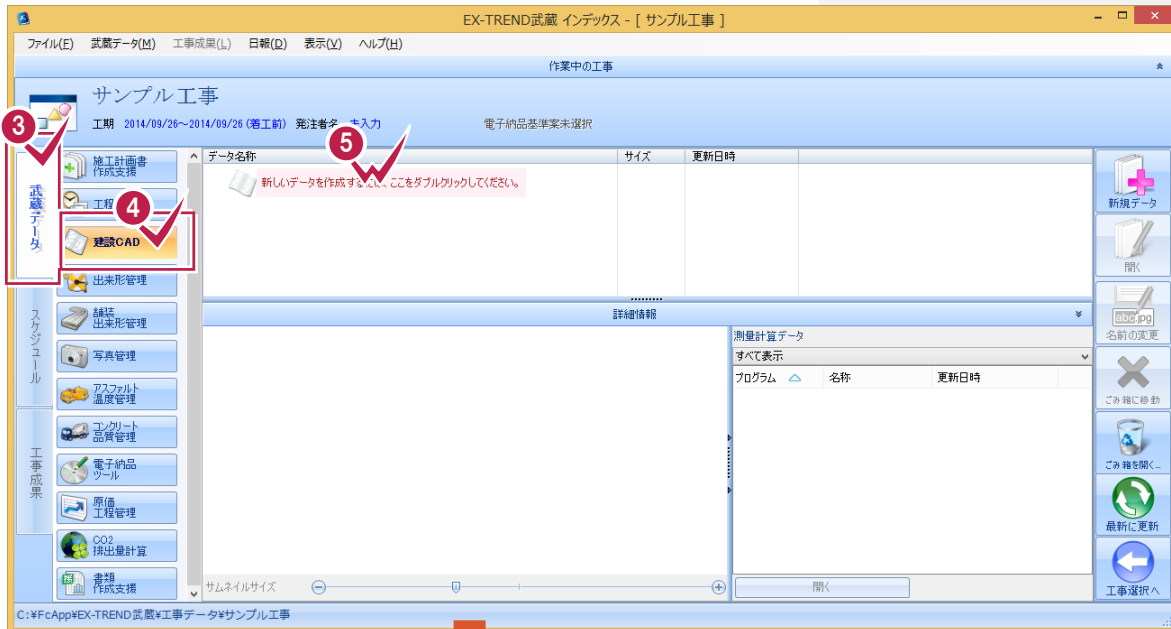


新規に工事を作成する場合は[新規工事]をクリックし、工事の詳細情報などを入力してください。
詳しくは、「¥FcApp¥各種資料(土木)¥武蔵¥入門編」の中の「001_はじめてみよう!インデックス.pdf」を参照してください。



次ページへ

- 3 [武蔵データ]をクリックします。
- 4 [建設CAD]をクリックします。
- 5 [新しいデータを作成するには、ここをダブルクリックしてください。]をダブルクリックします。



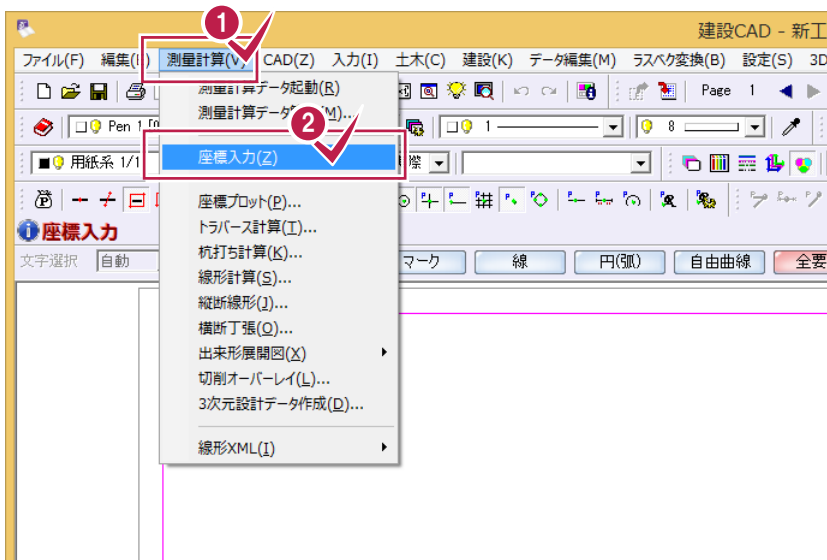
単独起動について



EX-TREND 官公庁をお使いの方は[建設 CAD]からの単独起動となります。
EX-TREND 武蔵をお使いの方も、インストール時の設定で単独起動することができます。
単独起動については、「¥FcApp¥各種資料(土木)¥武蔵¥入門編」の中の「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の「02 CADを単独起動するには?」(P.2)を参照してください。

2-2 座標を入力する

[座標入力]で座標を入力します。



1 2

[測量計算]-[座標入力]をクリックします。



3

下図のように[点名][X座標][Y座標]を入力します。

No.	点名	X座標	Y座標	Z座標
1	T-1	1000.000	1000.000	0.000
2	T-2	1000.000	1050.000	0.000
3	T-3	1020.000	1100.000	0.000
4	T-4	1025.000	1150.000	0.000
5	T-5	1015.000	1200.000	0.000
6	T-6	975.000	1175.000	0.000
7	T-7	950.000	1125.000	0.000
8	T-8	950.000	1075.000	0.000
9	T-9	975.000	1025.000	0.000
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

座標入力 ***** ** 座標数: 9 最終点番: 9

3 座標プロット図の作成

測点の座標より、座標プロット図を作成します。
入力例では、座標プロットを配置後、ラスタデータを配置します。

3-1 [座標プロット]を起動する

[座標プロット]を起動します。



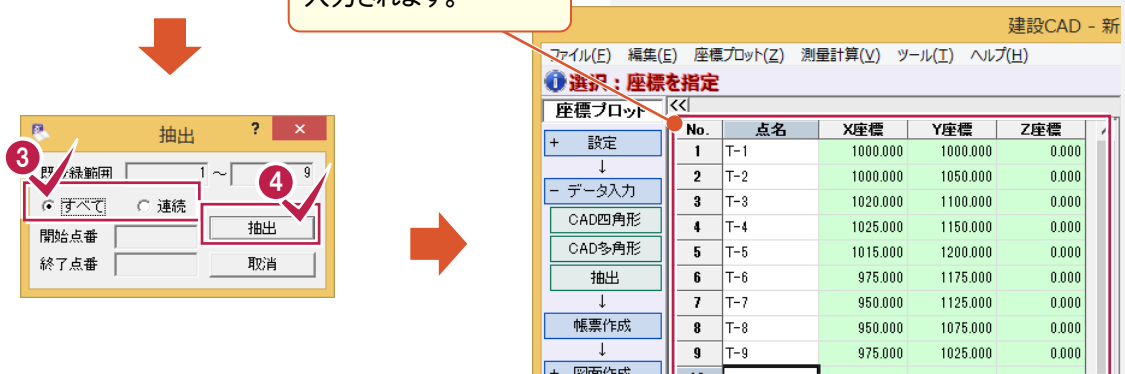
- 1 2 [測量計算]－[座標プロット]をクリックします。
- 3 作業データ名を入力します。
- 4 [設定]をクリックします。

3-2 座標データを入力する

座標データを入力します。セルに直接データを入力することもできますが、入力例では座標を抽出する方法で解説します。



すべての座標データが入力されます。



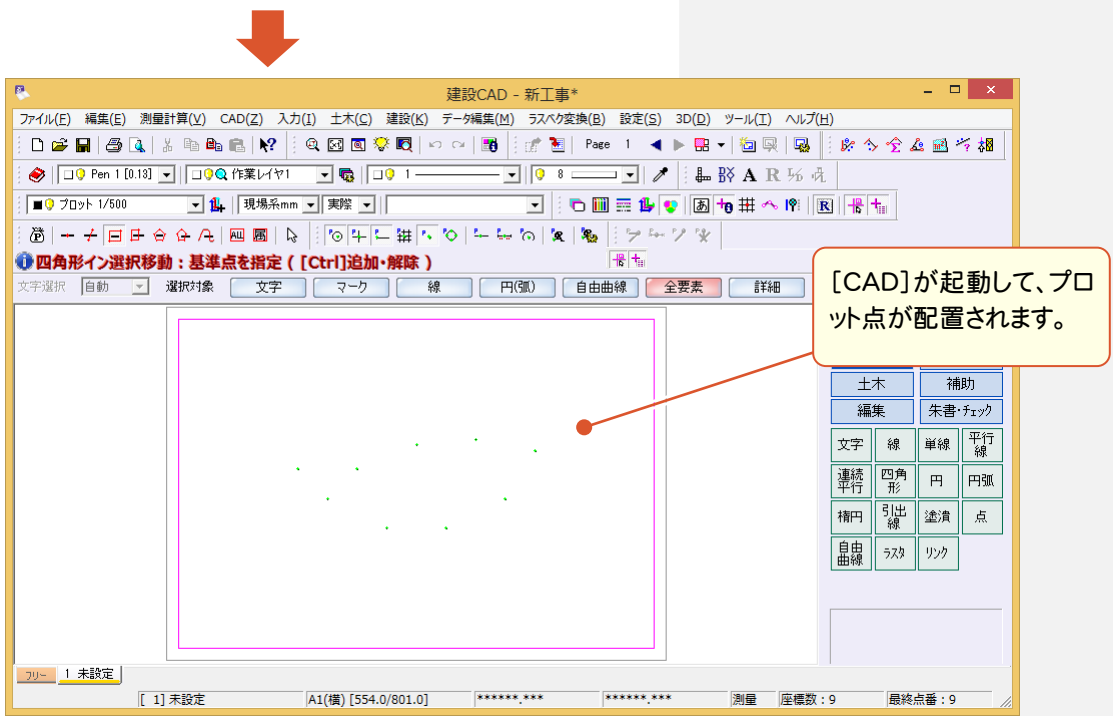
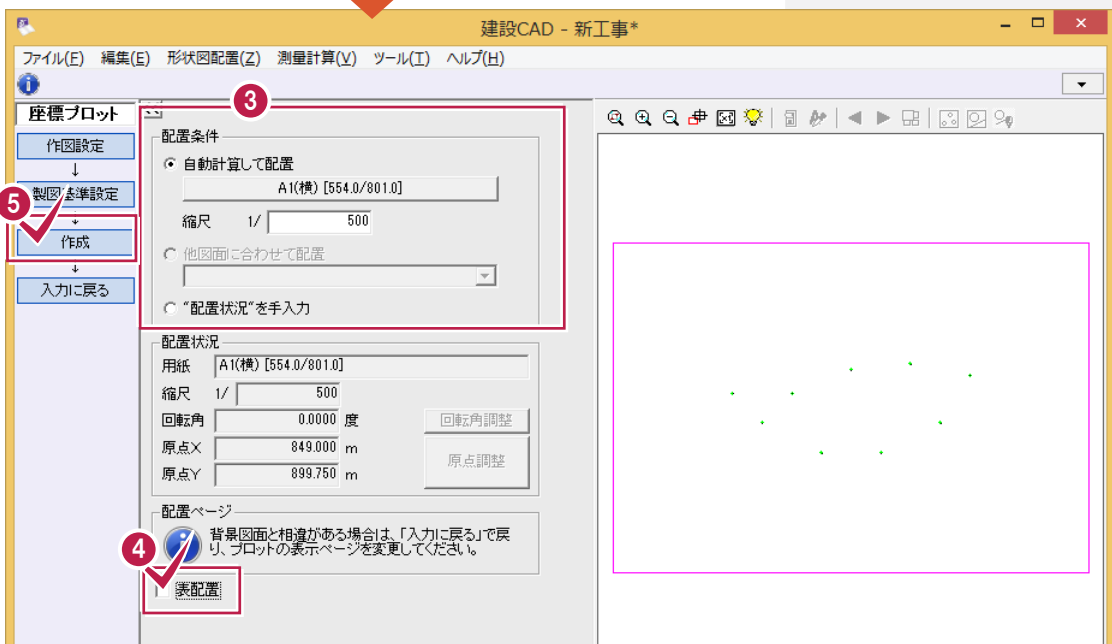
- 1 2 [データ入力]－[抽出]をクリックします。
- 3 抽出条件を設定します。ここでは[すべて]をクリックします。
- 4 [抽出]をクリックします。

3-3 座標プロット図を作成する

座標プロット図を作成します。

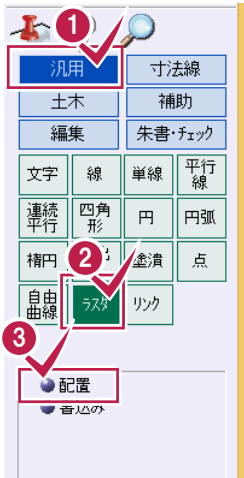


- 1 2
 - 3
 - 4
 - 5
- 1 [図面作成] - [形状図配置] をクリックします。
- 2
- 3 配置条件を設定します。
- 4 ここでは、表を配置しないので、[表配置] のチェックをオフにします。
- 5 [作成] をクリックします。



3-4 ラスタデータを配置する

ラスタデータを配置します。入力例では、ラスタデータ(TRA_サンプル平面図.tif)を配置します。



1 2 3

[汎用]-[ラスタ]-[配置]をクリックします。

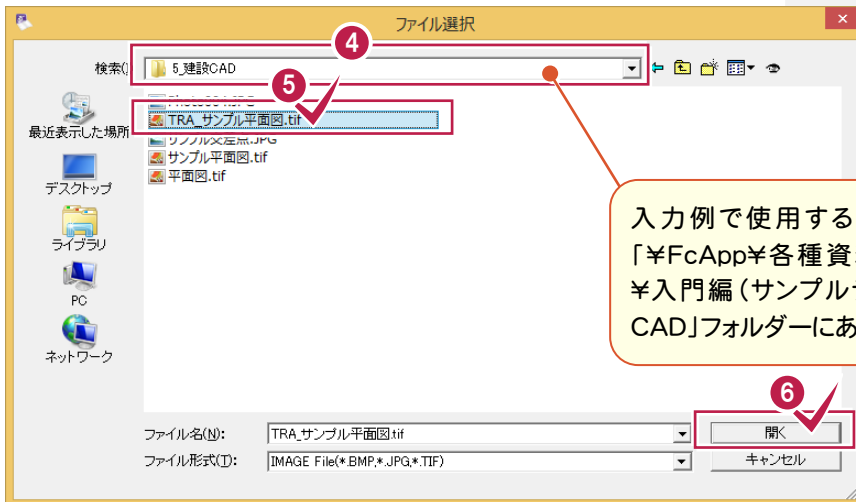
4 フォルダーを選択します。

5 ファイルを選択します。

6 [開く]をクリックします。

7 配置基準の部分拡大します。

8 配置方法を指定します。



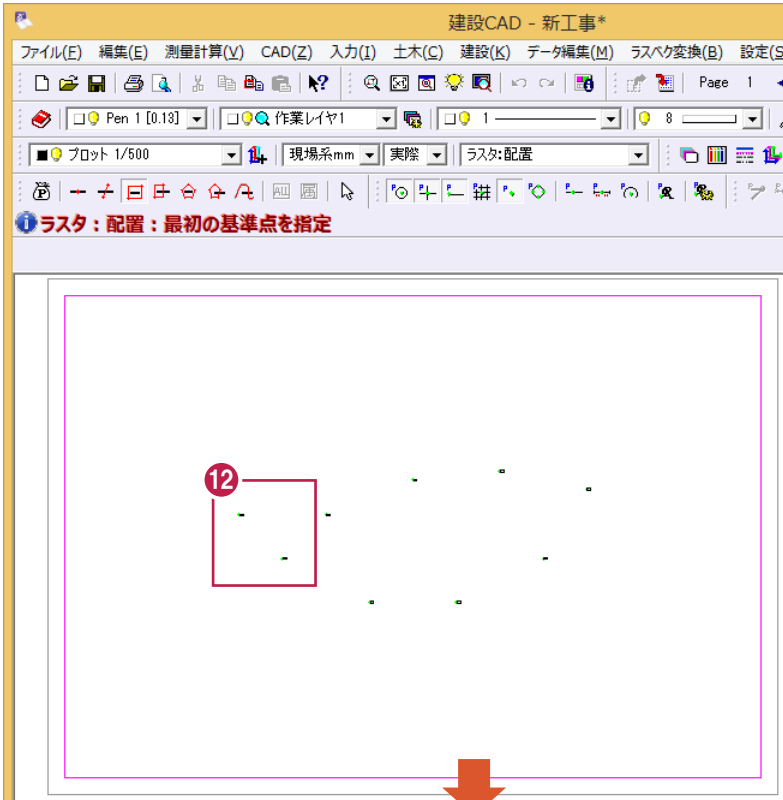
9 10

配置基準点を指定します。

11 [OK]をクリックします。



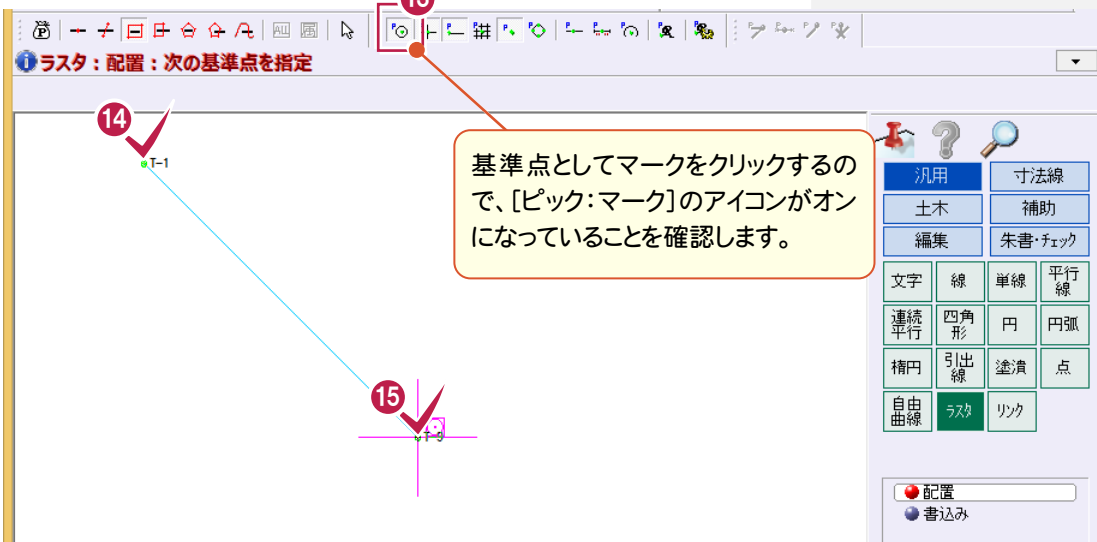
● 3. 座標プロット図の作成



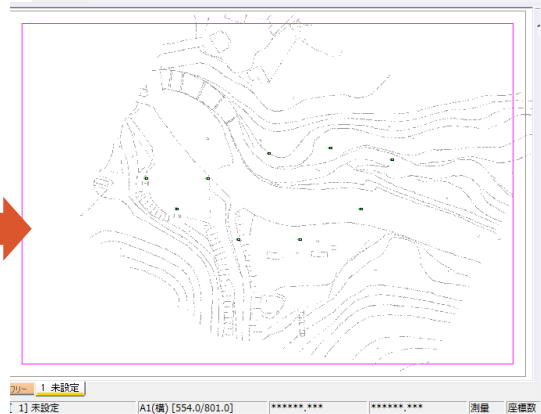
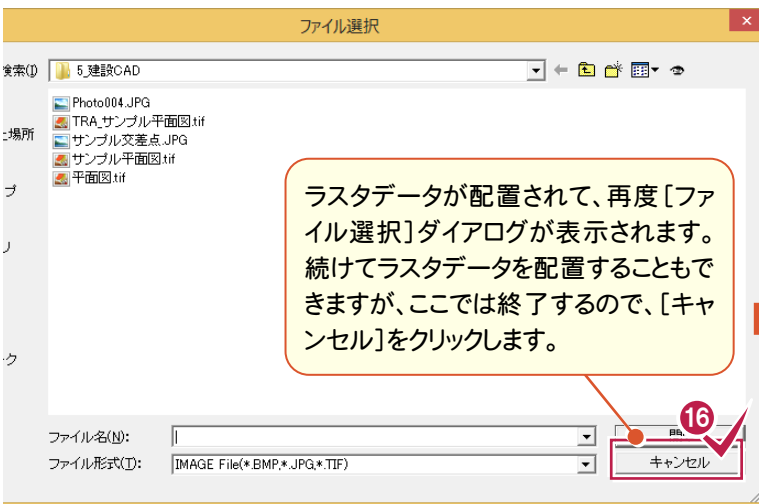
12 基準点の部分を拡大します。

13 [ピック:マーク]のアイコンがオンになっていることを確認します。

14 15 基準点をクリックします。

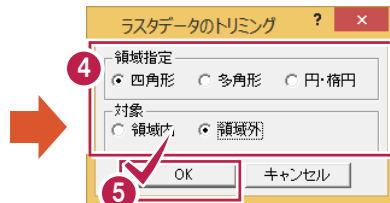


16 [キャンセル]をクリックします。



3-5 ラスタデータを編集する

ラスタデータを編集します。入力例では、作図範囲からはみ出している部分を削除します。



1 2 3

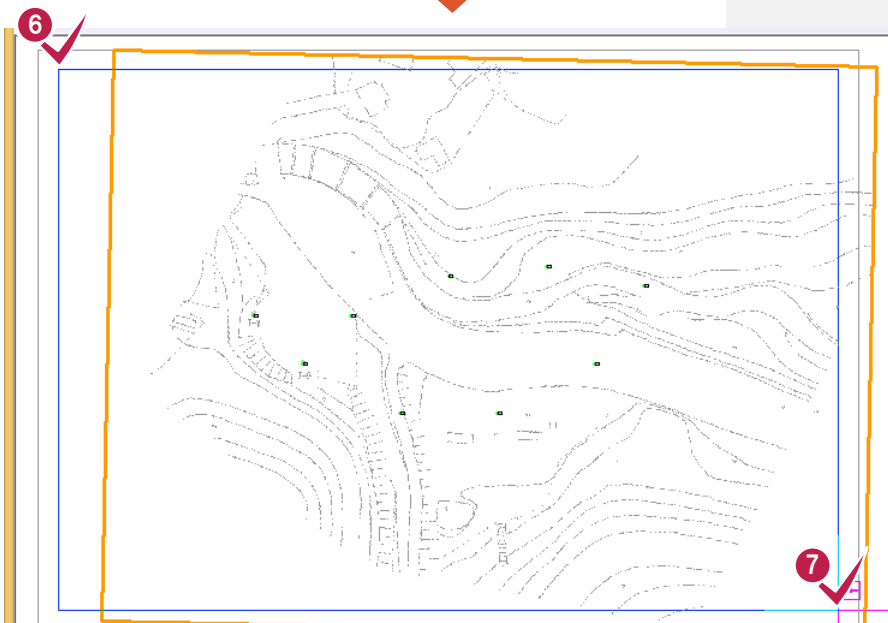
[編集]—[ラスタ]—[トリミング]をクリックします。

4 トリミングの領域の指定方法、対象を選択します。

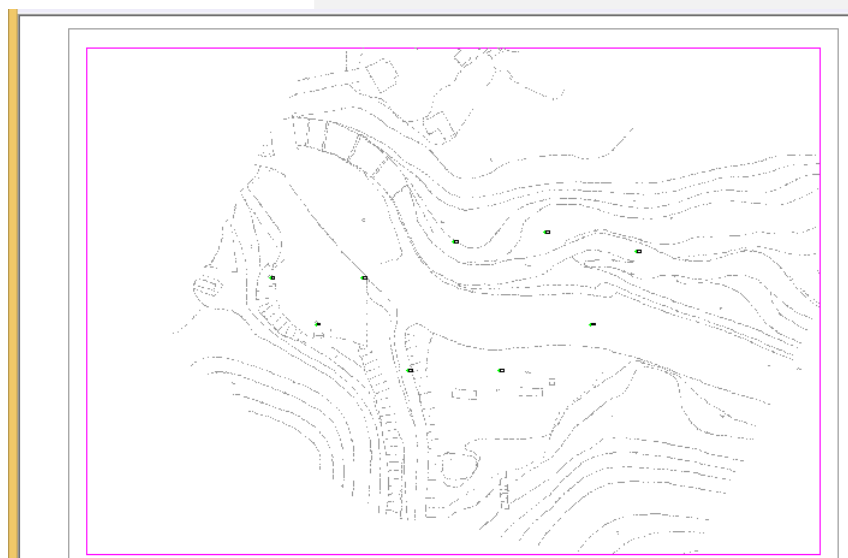
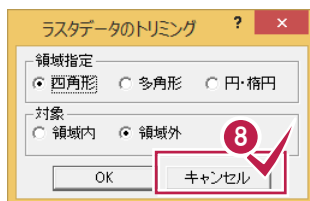
5 [OK]をクリックします。

6 7

領域を指定します。



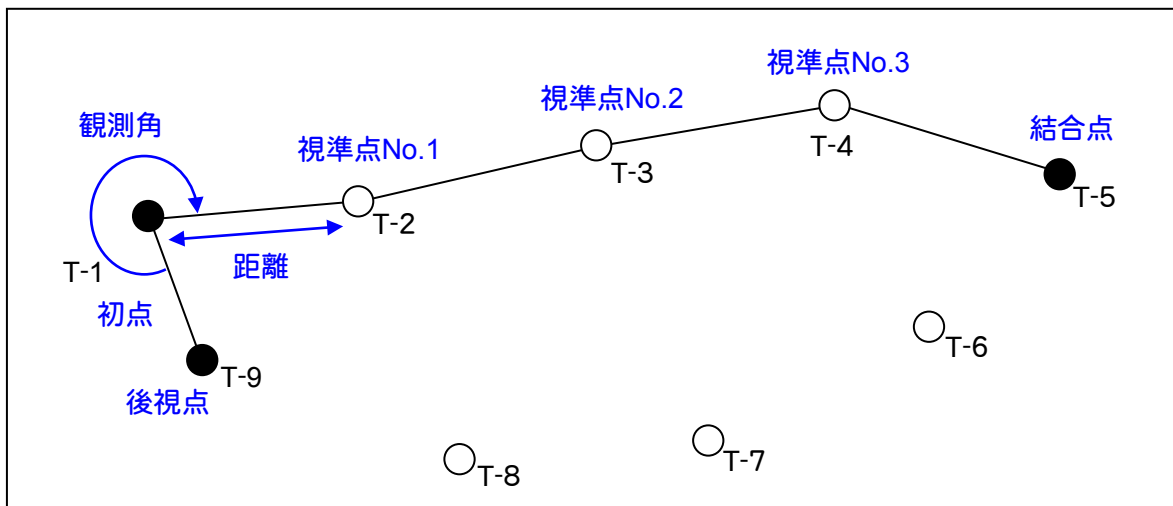
8 [キャンセル]をクリックします。



4 測点(基準点)の検測

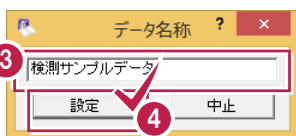
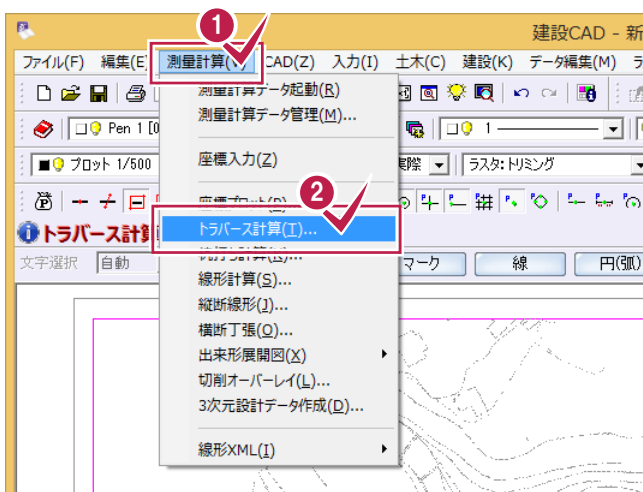
測点(基準点)を検測します。

入力例では、[トラバース計算]の[2次元結合(取付なし)]で、T-1~T-5を検測します。(下図参照)



4-1 [トラバース計算]を起動する

[トラバース計算]を起動します。



1 2

[測量計算]-[トラバース計算]をクリックします。

3

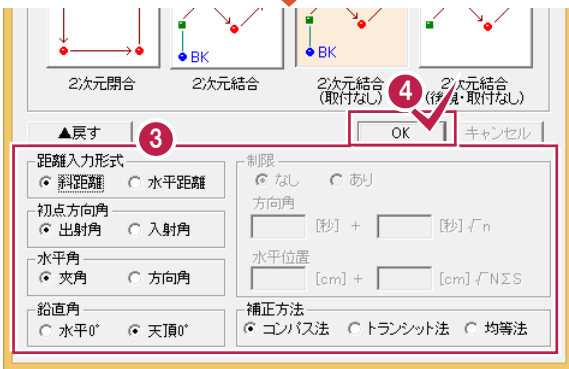
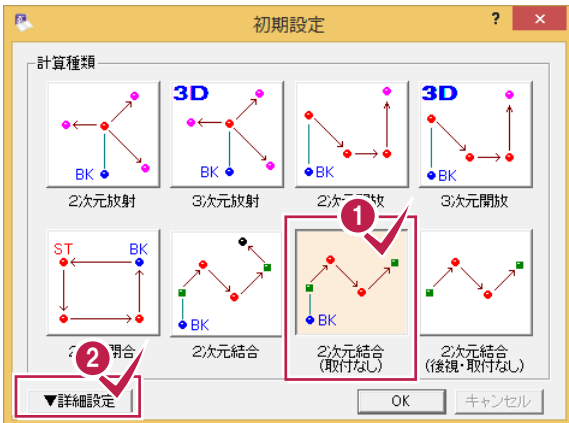
作業データ名を入力します。

4

[設定]をクリックします。

4-2 計算方法を設定する

計算方法を設定します。入力例では、[計算種類]で[2次元結合(取付なし)]を選択します。



1 [2次元結合(取付なし)]をクリックします。

2 [詳細設定]をクリックします。

3 距離入力形式、初点方向角、水平角、鉛直角、補正方法を設定します。

4 [OK]をクリックします。

4-3 初点、後視点、結合点を入力する

初点、後視点、結合点を入力します。入力例では、プロット画面の座標点を指定して入力します。

1 2 3

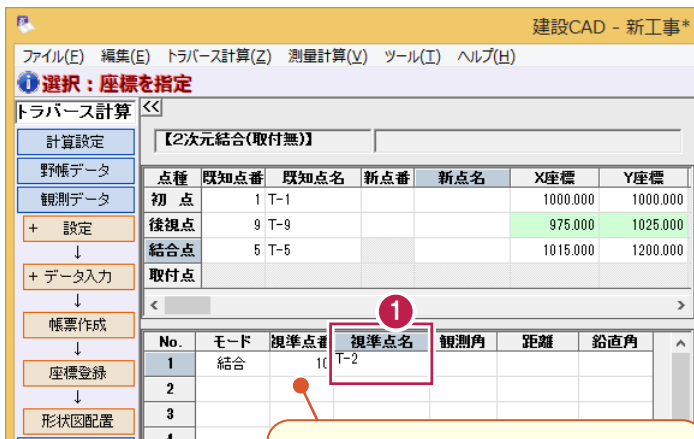
プロット画面のT-1、T-9、T-5をクリックします。

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標
初点	1	T-1			1000.000	1000.000
後視点	9	T-9			975.000	1025.000
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000
取付点						

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	10				
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

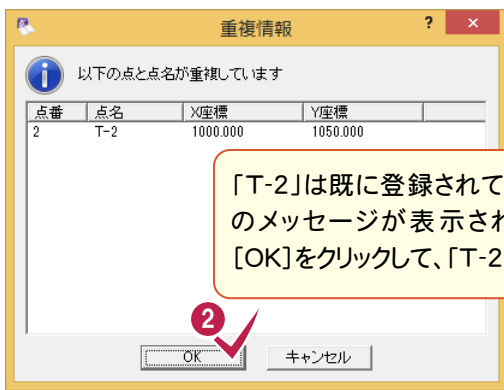
4-4 観測データを入力する

観測した測点の点名、観測角、距離、鉛直角を入力します。



計算方法よりNo.1の[モード]に「結合」と入力されます。
また、[視準点番]に「10」([座標入力]で入力した座標の次の点番)が入力されます。

1 No.1の[視準点名]に「T-2」と入力して、Enterキーを押します。



「T-2」は既に登録されているので、重複確認のメッセージが表示されます。入力例では[OK]をクリックして、「T-2」を入力します。

2 [OK]をクリックします。

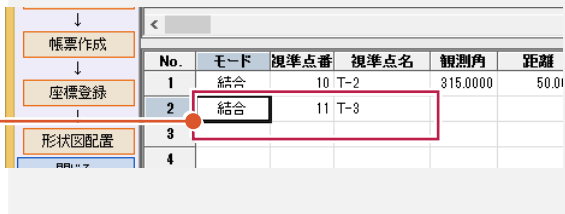
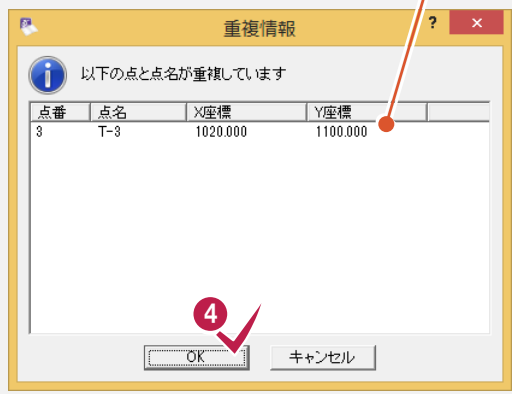
3 「T-2」の[観測角]に「315」、[距離]に「50」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

4 [OK]をクリックします。

視準点名は、既に登録されているので、重複確認のメッセージが表示されます。入力例では[OK]をクリックして、「T-3」を入力します。

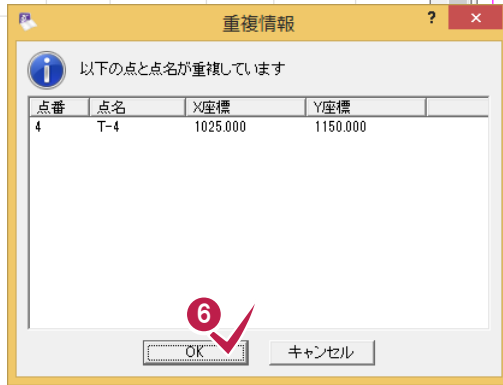


No.2の[モード]に「結合」、[視準点番]に「11」、[視準点名]には「T-3」が入力されます。

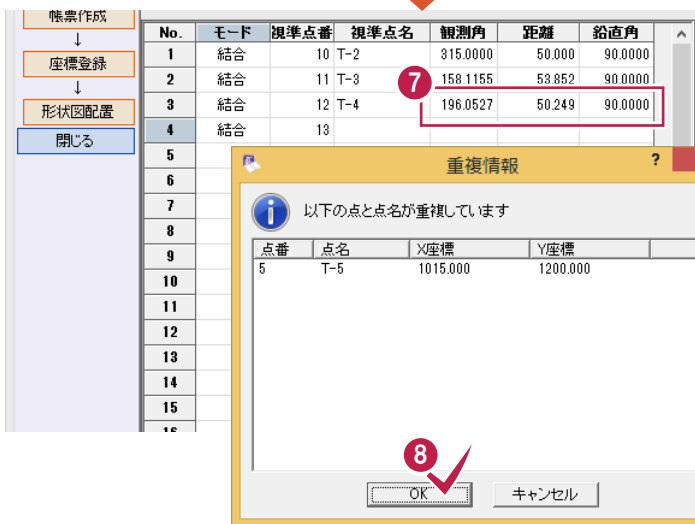




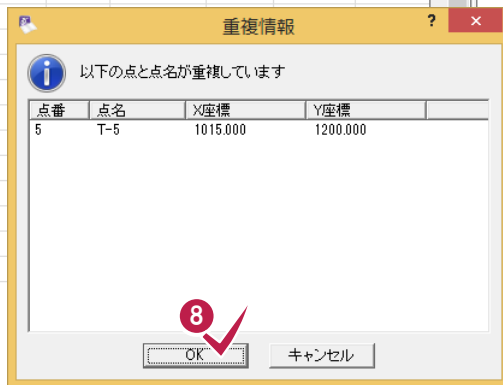
- 5 「T-3」の[観測角]に「158.1155」、[距離]に「53.852」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。



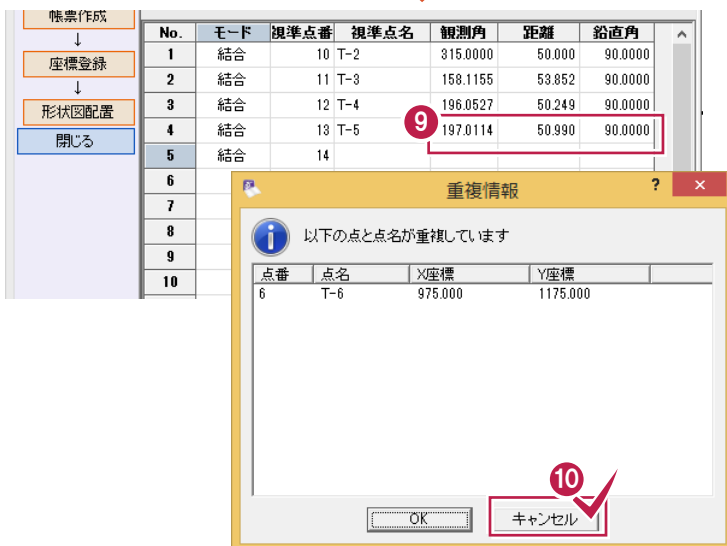
- 6 [OK]をクリックします。



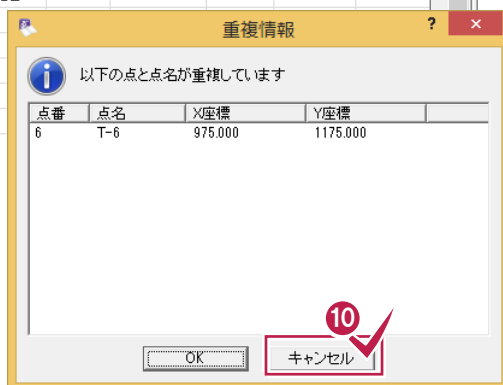
- 7 「T-4」の[観測角]に「196.0527」、[距離]に「50.249」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。



- 8 [OK]をクリックします。



- 9 「T-5」の[観測角]に「197.0114」、[距離]に「50.99」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。



- 10 [キャンセル]をクリックします。

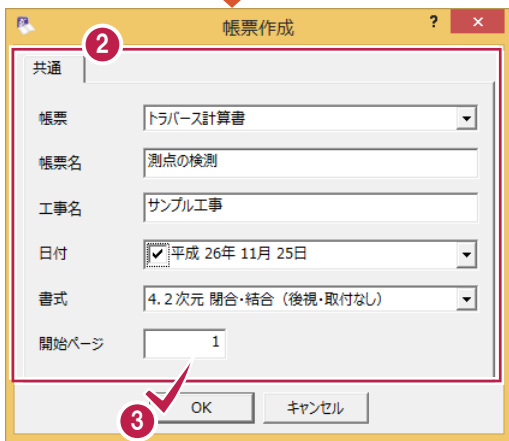
「T-6」は既に登録されているので、重複確認のメッセージが表示されます。入力例では[キャンセル]をクリックして、観測データの入力を終了します。

4-5 帳票を作成して、印刷する

帳票を作成して、座標値、精度を確認します。また、必要に応じて作成した帳票を印刷します。



1 [帳票作成]をクリックします。



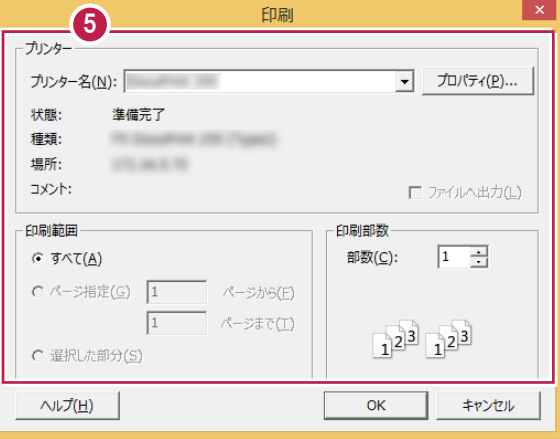
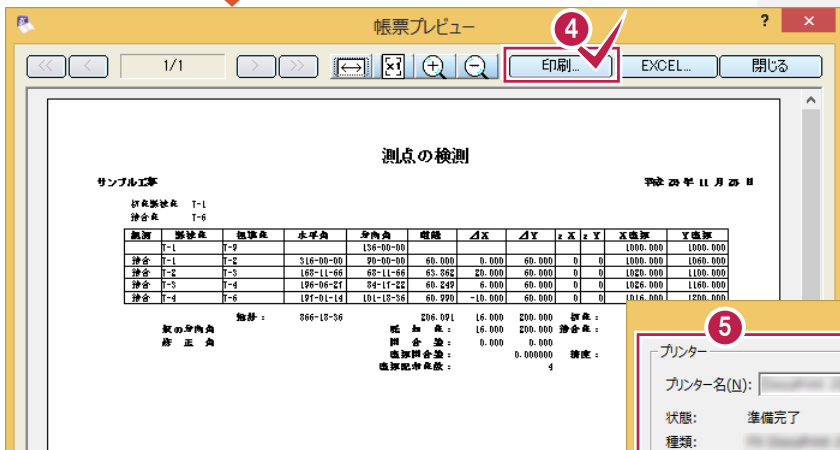
2 [帳票名][工事名]などを設定して、[書式]で「4 二次元閉合・結合(後視・取付なし)」を選択します。

3 [OK]をクリックします。

4 [印刷]をクリックします。

5 [プリンター][印刷範囲][印刷部数]などを設定します。

6 [OK]をクリックします。

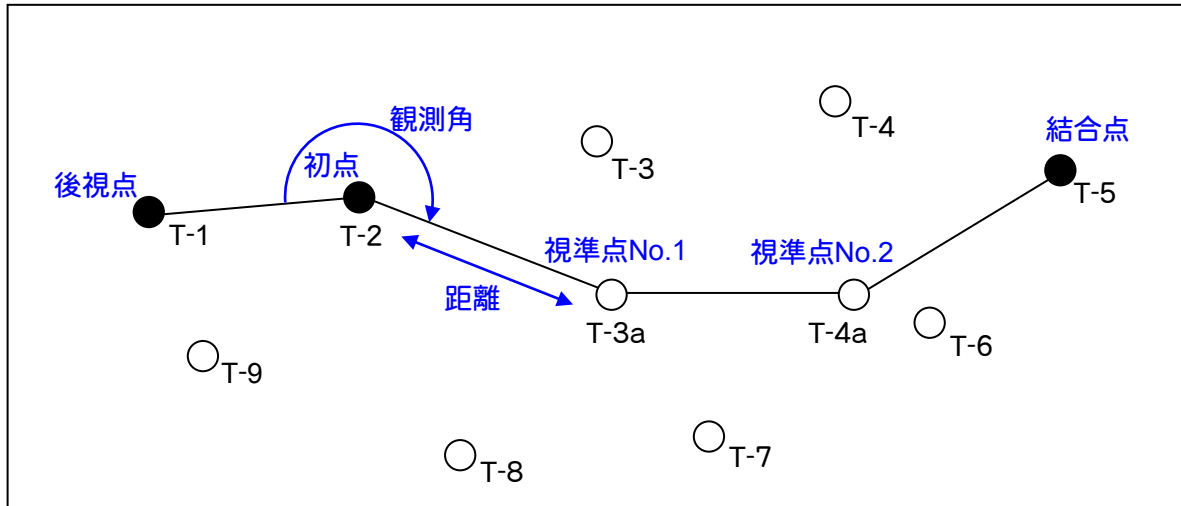


5 新規トラバース点の作成 (結合の場合)

測点よりトラバース計算をおこない、新点を作成して登録します。

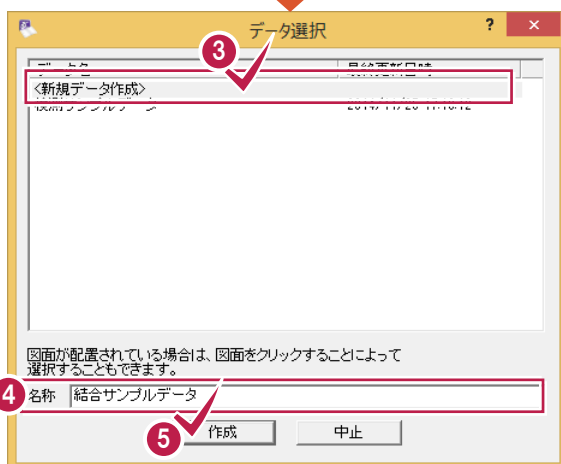
入力例では、[トラバース計算]の[2次元結合(取付なし)]で、T-3a、T-4aを作成します。

[2次元結合(取付なし)]の場合は、結合取付点がない結合トラバース、または、結合・開放・放射の混合トラバースのデータを入力します。(下図参照)



5-1 新規データを作成する

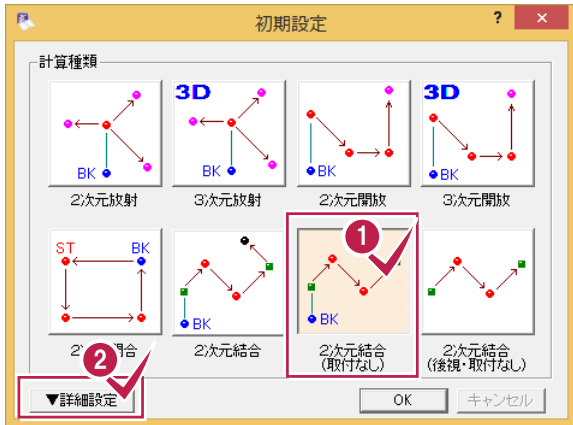
新規データを作成します。



- 1 2 [測量計算] - [トラバース計算] をクリックします。
- 3 「新規データ作成」をクリックします。
- 4 [名称] にデータ名を入力します。
- 5 [作成] をクリックします。

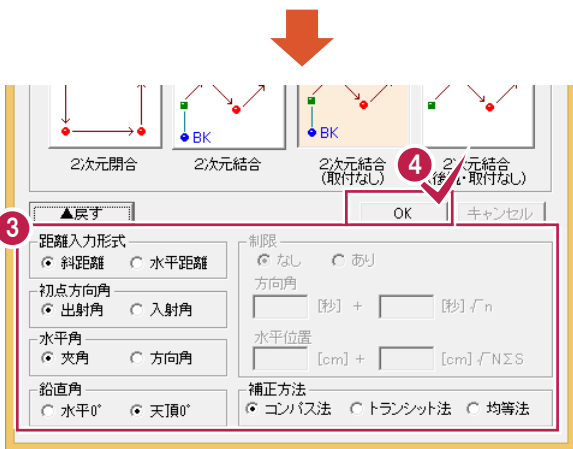
5-2 計算方法を設定する

計算方法を設定します。入力例では、[計算種類]で[2次元結合(取付なし)]を選択します。



1 [2次元結合(取付なし)]をクリックします。

2 [詳細設定]をクリックします。



3 距離入力形式、初点方向角、水平角、鉛直角、補正方法を設定します。

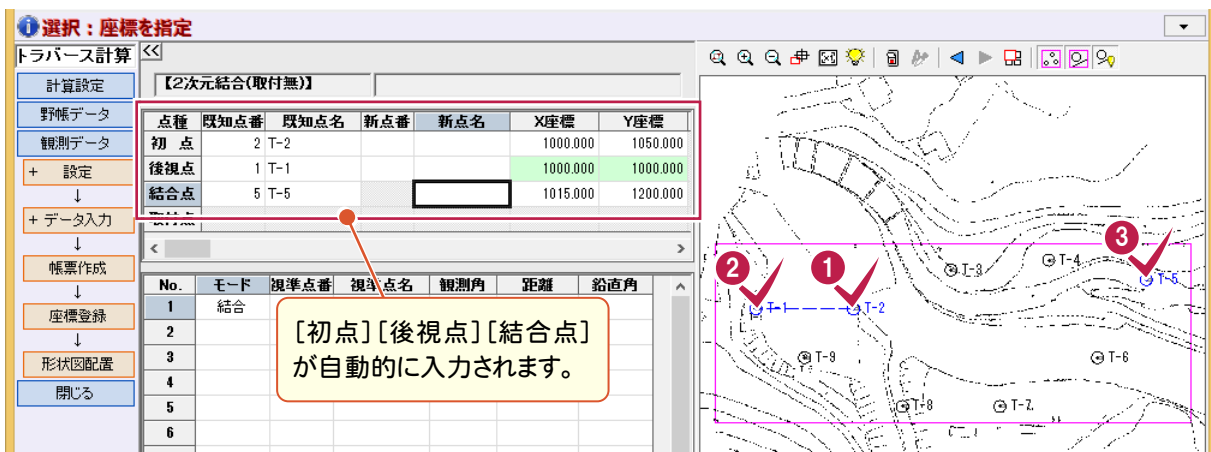
4 [OK]をクリックします。

5-3 初点、後視点、結合点を入力する

初点、後視点、結合点を入力します。入力例では、プロット画面の座標点を指定して入力します。

1 2 3

プロット画面のT-2、T-1、T-5をクリックします。



[初点][後視点][結合点]が自動的に入力されます。

5-4 観測データを入力する

観測した測点の点名、観測角、距離、鉛直角を入力します。

建設CAD - 新工事*

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(V) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

トラバース計算 <<

計算設定

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座標登録

形状図配置

閉じる

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標
初点	2	T-2			1000.000	1050.000
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000
取付点						

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	11	T-3a	200.0000	55.000	90.0000
2	結合	12	T-4a			
3						
4						

- 1 No.1の[視準点番]に「11」、[視準点名]に「T-3a」、[観測角]に「200」、[距離]に「55」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

建設CAD - 新工事*

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(V) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

トラバース計算 <<

計算設定

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座標登録

形状図配置

閉じる

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標
初点	2	T-2			1000.000	1050.000
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000
取付点						

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	11	T-3a	200.0000	55.000	90.0000
2	結合	12	T-4a	160.3000	50.000	90.0000
3	結合	13	T-5a			
4						

- 2 No.2の[観測角]に「160.3」、[距離]に「50」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

建設CAD - 新工事*

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(V) ツール(I) ヘルプ(H)

① F1 キーを押すとヘルプが表示されます

トラバース計算 <<

計算設定

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座標登録

形状図配置

閉じる

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標
初点	2	T-2			1000.000	1050.000
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000
取付点						

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	11	T-3a	200.0000	55.000	90.0000
2	結合	12	T-4a	160.3000	50.000	90.0000
3	結合	5	-5a			
4						
5						
6						

- 3 No.3の[視準点番]に「5」と入力して、Enterキーを押します。

- 4 [OK]をクリックします。

[視準点番]に入力した「5」は、既に登録されているので、重複確認のメッセージが表示されます。入力例では[OK]をクリックして、「5」を入力します。

重複情報

以下の点と点番が重複しています

点番	点名	X座標	Y座標
5	T-5	1015.000	1200.000

OK キャンセル

5. 新規トラバース点の作成 (結合の場合)

建設CAD - 新工事*

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(M) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

トラバース計算 <<

計算設定

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座標登録

形状図配置

閉じる

【2次元結合(取付無)】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標
初点	2	T-2			1000.000	1050.000
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000
取付点						

5 No.3の[視準点名]に「T-5」と入力して、Enterキーを押します。

[視準点名]に入力した「T-5」は、既に登録されているので、重複確認のメッセージが表示されます。入力例では[OK]をクリックして、「T-5」を入力します。

重複情報

以下の点と点名が重複しています

点番	点名	X座標	Y座標
5	T-5	1015.000	1200.000

OK キャンセル

6 [OK]をクリックします。

帳票作成

座標登録

形状図配置

閉じる

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	11	T-3a	200.0000	55.0000	90.0000
2	結合	12	T-4a	160.3000	50.0000	90.0000
3	結合	5	T-5	144.1030	59.2200	90.0000
4	結合					

7 No.3の[観測角]に「144.103」、[距離]に「59.22」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

[視準点番]に入力される「6」は既に登録されているので、重複確認のメッセージが表示されます。入力例では[キャンセル]をクリックして、入力を取り消します。

重複情報

以下の点と点番が重複しています

点番	点名	X座標	Y座標
6	T-6	975.000	1175.000

キャンセル

8 [キャンセル]をクリックします。

9 [キャンセル]をクリックします。

重複情報

以下の点と点名が重複しています

点番	点名	X座標	Y座標
6	T-6	975.000	1175.000

OK キャンセル

[視準点名]に入力される「T-6」は既に登録されているので、重複確認のメッセージが表示されます。入力例では[キャンセル]をクリックして、入力を取り消します。

建設CAD - 新工事*

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(M) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

トラバース計算 <<

計算設定

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座標登録

形状図配置

閉じる

【2次元結合(取付無)】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標
初点	2	T-2			1000.000	1050.000
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000
取付点						

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	11	T-3a	200.0000	55.0000	90.0000
2	結合	12	T-4a	160.3000	50.0000	90.0000
3	結合	5	T-5	144.1030	59.2200	90.0000
4	結合					
5						
6						
7						

5-5

帳票を作成して、印刷する

帳票を作成して、座標値、精度を確認します。また、必要に応じて作成した帳票を印刷します。

① 選択：座標を指定

トラバース計算 <<

計算設定 【2次元結合(取付無)】

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ

① 帳票作成

座標登録

形状図配置

閉じる

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標
初点	2	T-2			1000.000	1050.000
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000
取付点						

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	11	T-3a	200.0000	55.000	90.0000
2	結合	12	T-4a	160.3000	50.000	90.0000
3	結合	5	T-5	144.1030	59.220	90.0000
4	結合					

② 帳票作成

共通

帳票: トラバース計算書

帳票名: 結合トラバース計算

工事名: サンプル工事

日付: 平成 26年 11月 25日

書式: 4.2次元 閉合・結合 (後視・取付なし)

開始ページ: 1

③ OK キャンセル

④ 帳票プレビュー

1/1

印刷... EXCEL... 閉じる

結合トラバース計算

サンプル工事 平成 26年 11月 25日

観測	観測点	既知点	水平角	方位角	距離	ΔX	ΔY	Z	Z	Z	X座標	Y座標
T-2	T-1		210-00-00		66.000	-18.711	61.675	2	1		1000.000	1050.000
結合	T-2	T-3a	200-00-00	110-00-00	66.000	-18.711	61.675	2	1		991.191	1101.694
結合	T-3a	T-4a	160-30-00	90-30-00	60.000	-0.456	49.293	1	0		990.736	1161.632
結合	T-4a	T-6	144-10-30	64-40-30	69.220	34.242	48.317	2	1		1016.000	1200.000

観測: 604-40-30 164.220 14.976 149.997 観測: 1000.000 1050.000
既知点: 16.000 160.000 結合点: 1016.000 1200.000
閉合差: -0.006 -0.002
座標閉合差: 0.006386 \$
座標配分差: \$

⑤ 印刷

プリンター

プリンター名(N): [プリンター名] プロパティ(P)...

状態: 準備完了

種類: [プリンター種類]

場所: [プリンター場所]

コメント: ファイルへ出力(L)

印刷範囲

すべて(A)

ページ指定(G) 1 ページから(F) 1 ページまで(I)

選択した部分(S)

印刷部数

部数(C): 1

1 2 3 1 2 3

⑥ OK キャンセル

① [帳票作成]をクリックします。

② [帳票名][工事名]などを設定して、[書式]で「4 次元閉合・結合 (後視・取付なし)」を選択します。

③ [OK]をクリックします。

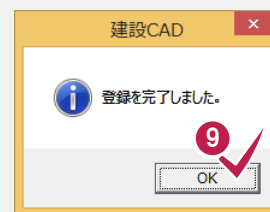
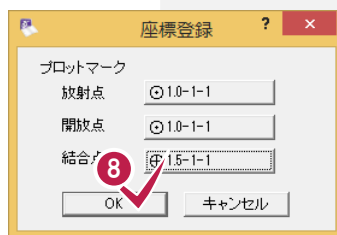
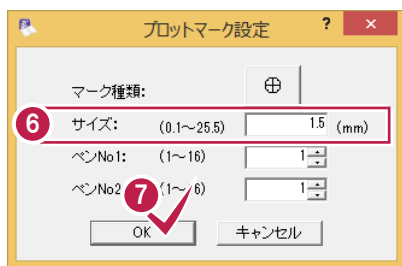
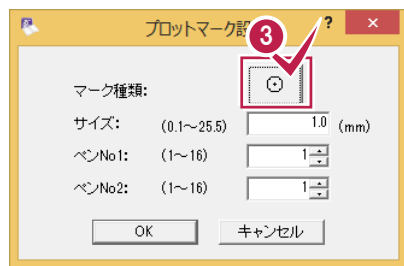
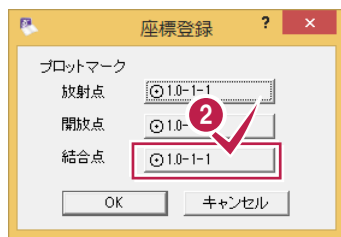
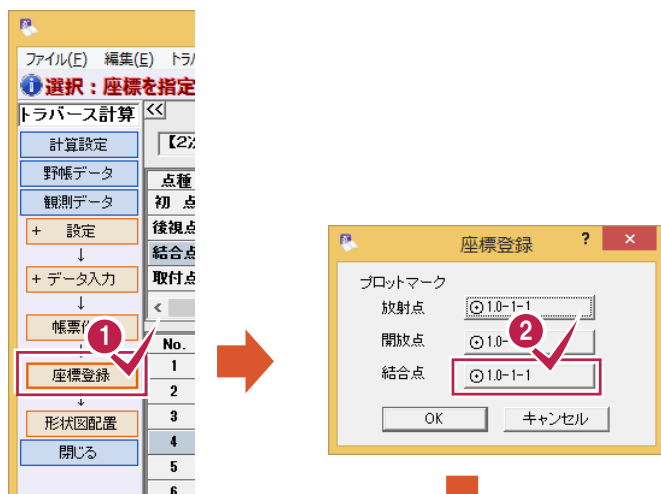
④ [印刷]をクリックします。

⑤ [プリンター][印刷範囲][印刷部数]などを設定します。

⑥ [OK]をクリックします。

5-6 座標を登録する

結合トラバース計算より作成された点を登録します。
 入力例では、結合点のマーク種類、サイズを変更して登録します。



- 1 [座標登録]をクリックします。
- 2 [結合点]のマークが表示されているボタンをクリックします。
- 3 [マーク種類]のボタンをクリックします。
- 4 5 設定するマークをクリックして、[OK]をクリックします。
- 6 7 [サイズ]を入力して、[OK]をクリックします。
- 8 [OK]をクリックします。
- 9 [OK]をクリックします。

6 トラバース網図の作成 (結合の場合)

6-1 形状図を配置する

形状図(結合)を配置します。

トラバース計算

計算設定

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座

形状図配置

閉じる

【2次元結合(取付無)】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標
初点	2	T-2			1000.000	1050.000
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000
取付点						

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	11	T-3a	200.0000	55.0000	90.0000
2	結合	12	T-4a	160.3000	50.0000	90.0000
3	結合	5	T-5	144.1030	59.2200	90.0000
4	結合					
5						

- 1 [形状図配置]をクリックします。
- 2 [配置条件]を設定します。
- 3 [作成]をクリックします。

入力例では、作成済みのプロット図に合わせて配置するので、[他図面に合わせて配置]、[プロット 1/500]を選択します。

トラバース計算

作図設定

製図

作成

入力に戻る

配置条件

自動計算して配置

A1(横) [554.0/801.0]

縮尺 1/ 500

他図面に合わせて配置

プロット 1/500

"配置状況"を手入力

配置状況

用紙 A1(横) [554.0/801.0]

縮尺 1/ 500

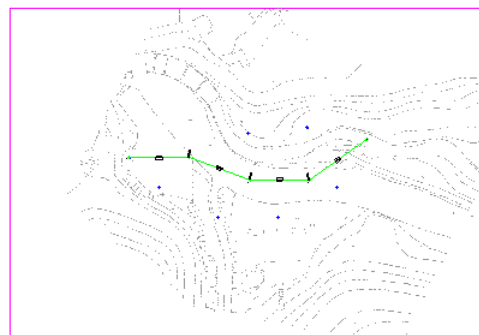
回転角 0.0000 度

原点X 849.000 m

原点Y 899.750 m

配置ページ

背景図面と相違がある場合は、「入力に戻る」で戻り、プロットの表示ページを変更してください。



文字選択 自動

選択対象 文字 マーク 線 円(弧) 自由曲線 全要素 詳細

設定 フリーページ

汎用 寸法線

土木 補助

編集 朱書・チェック

移動 削除 複写 訂正

一括訂正 回転 鏡像 伸縮

属性複写 属性移動 属性取得 延長止線

面取 変化名 カット 変形

訂正

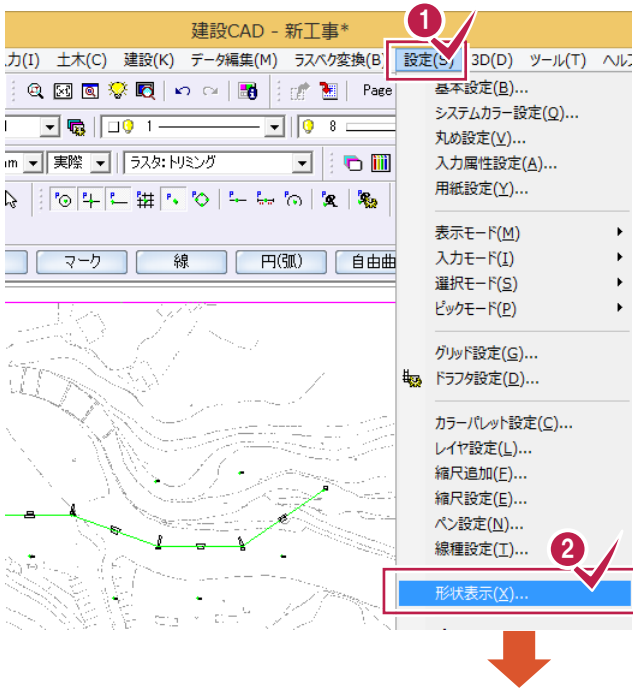
1 未設定

[1] 未設定 A1(横) [554.0/801.0] ***** 測量 座標数: 11 最終点番: 12

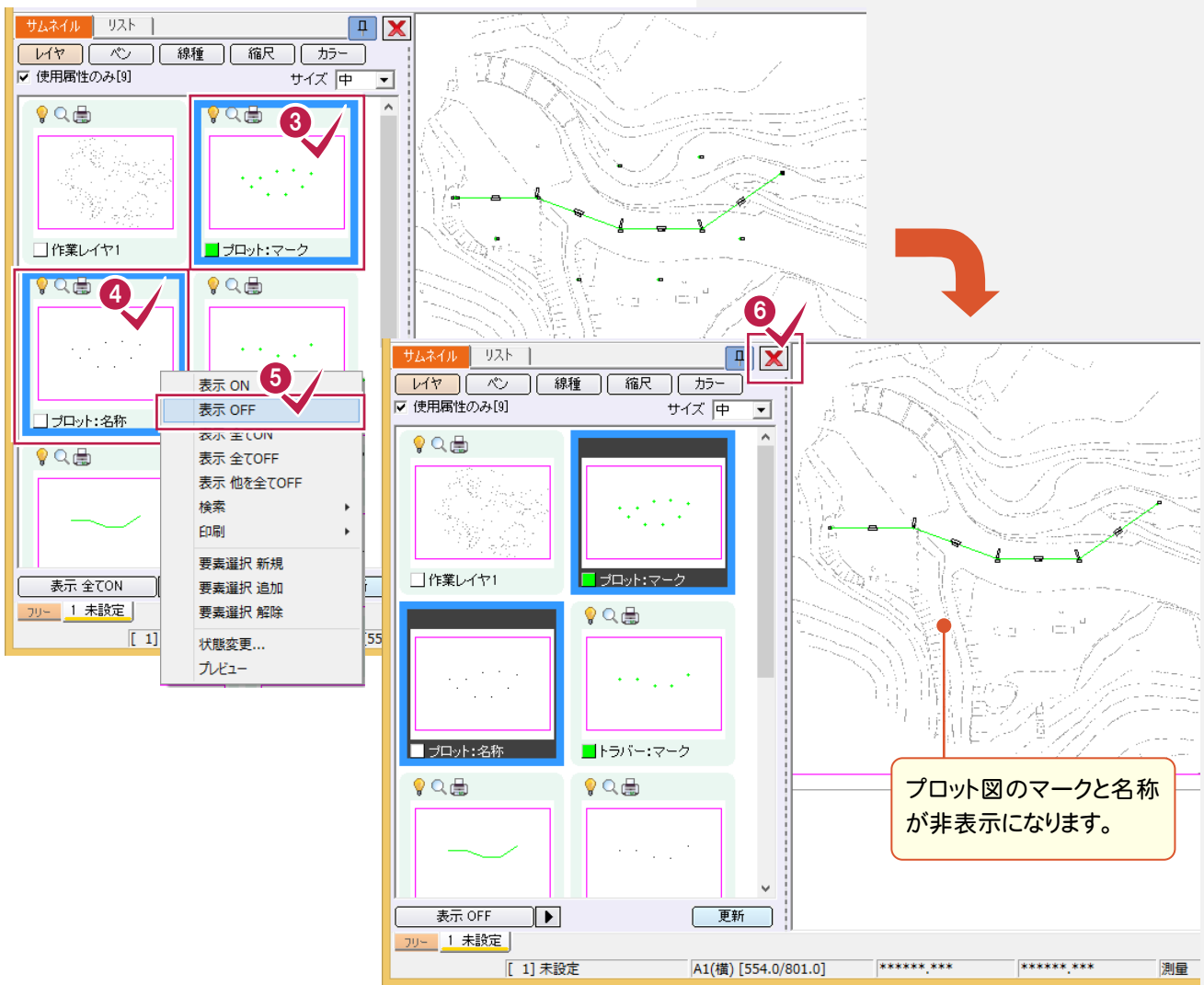
作成済みのプロット図に形状図が配置されます。

6-2 不要なデータを非表示にする

不要なデータを非表示にします。入力例では、プロット図のマークと名称を非表示にします。

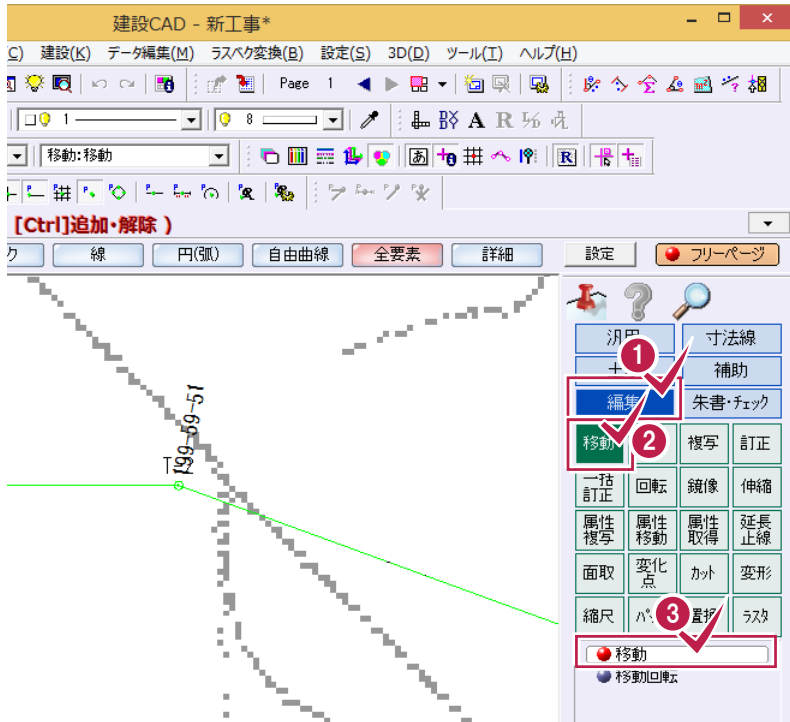


- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [形状表示]をクリックします。
- 3 [プロット:マーク]をクリックします。
- 4 Ctrlキーを押しながら[プロット:名称]をクリックします。
- 5 右クリックして[表示OFF]をクリックします。
- 6 プロット図のマークと名称が表示されていないことを確認して をクリックします。



6-3 データを編集する

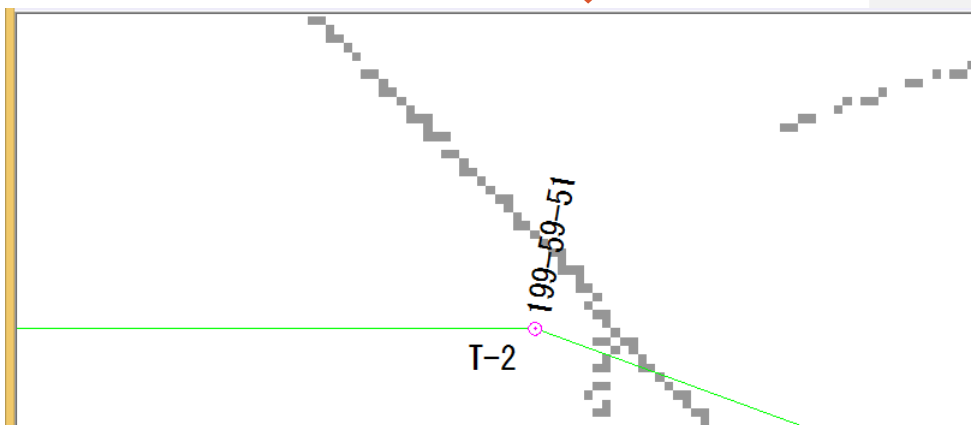
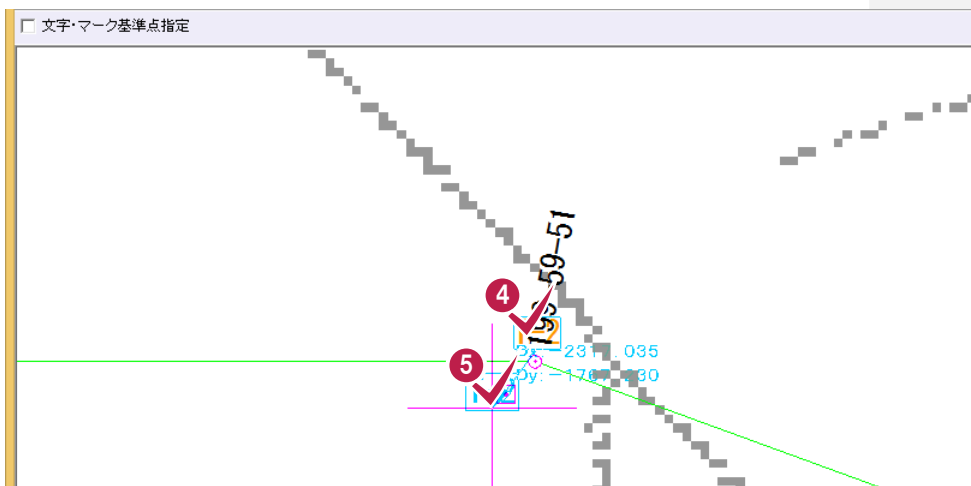
データを編集します。入力例では、重なっている文字列を移動します。



- 1 [編集]をクリックします。
- 2 [移動]をクリックします。
- 3 [移動]をクリックします。

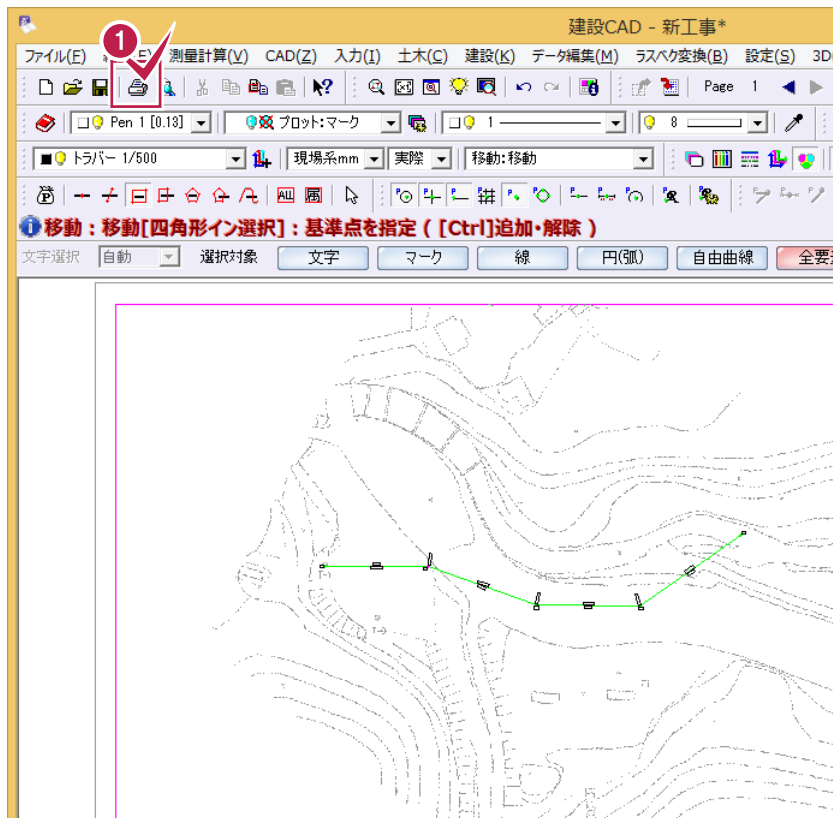
- 4
- 5

移動する文字列、移動先をクリックします。

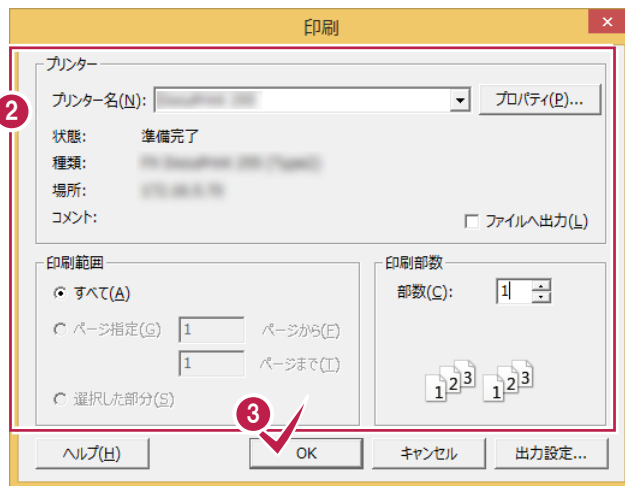


6-4 図面を印刷する

図面を印刷します。



1 [印刷]のアイコンをクリックします。



2 [プリンター][印刷範囲][印刷部数]などを設定します。

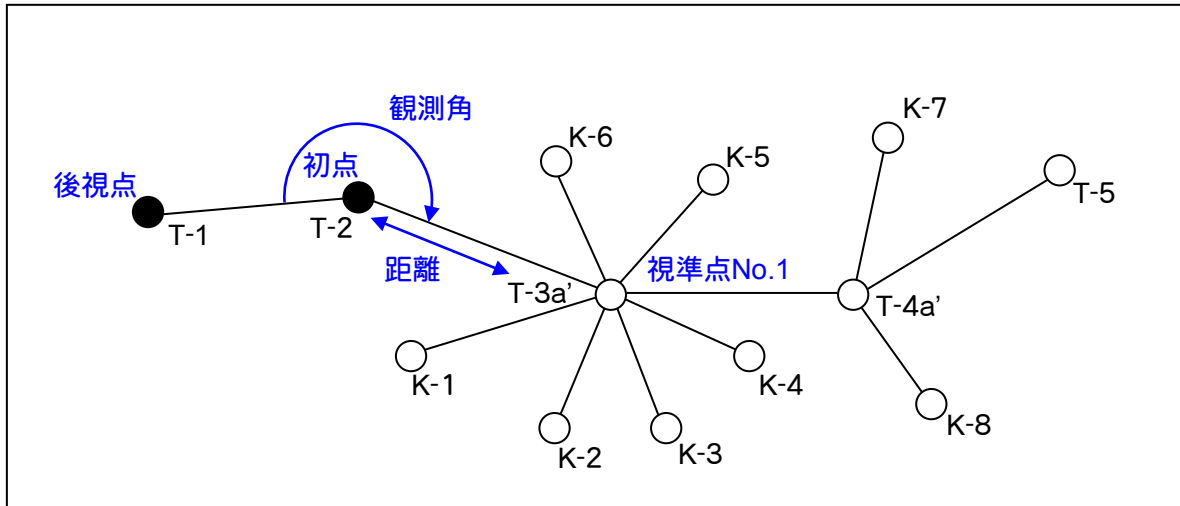
3 [OK]をクリックします。

7 新規トラバース点の作成 (開放・放射の場合)

測点よりトラバース計算をおこない、新点を作成して登録します。

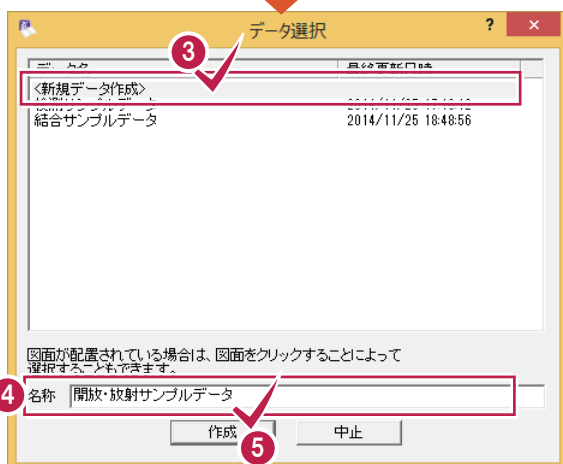
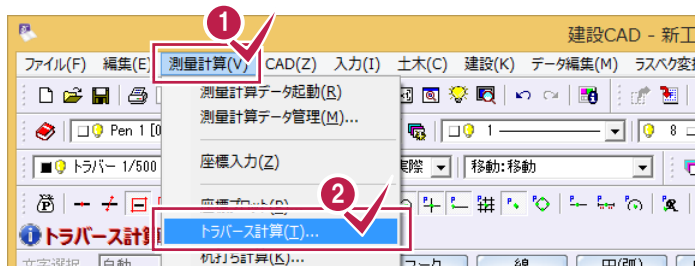
入力例では、[トラバース計算]の[2次元開放]で、T-3a'、T-4a'、T-6'、K-1~K-8を作成します。

[2次元開放]の場合は、開放トラバース、または、開放・放射の混合トラバースのデータを入力します。(下図参照)



7-1 新規データを作成する

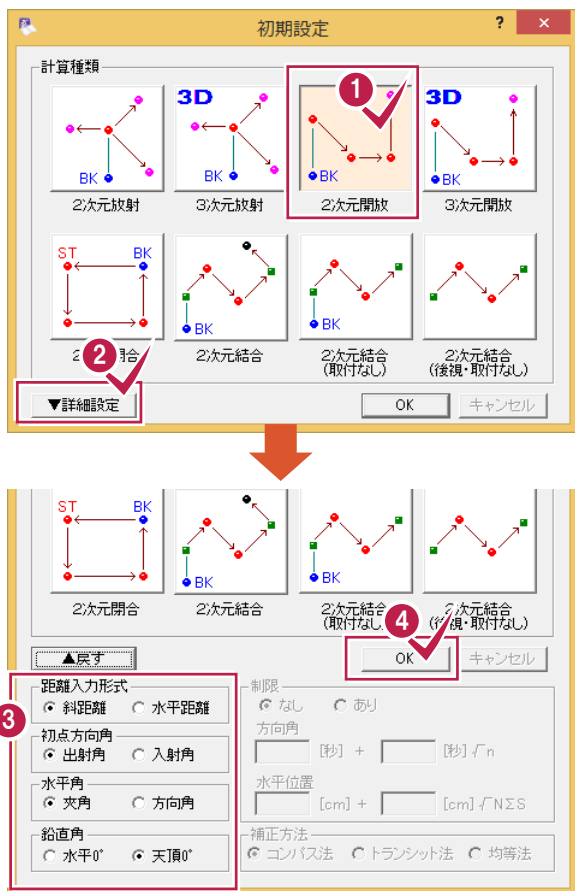
新規データを作成します。



- 1 [測量計算]をクリックします。
- 2 [トラバース計算]をクリックします。
- 3 「<新規データ作成>」をクリックします。
- 4 [名称]にデータ名を入力します。
- 5 [作成]をクリックします。

7-2 計算方法を設定する

計算方法を設定します。入力例では、[計算種類]で[2次元開放]を選択します。

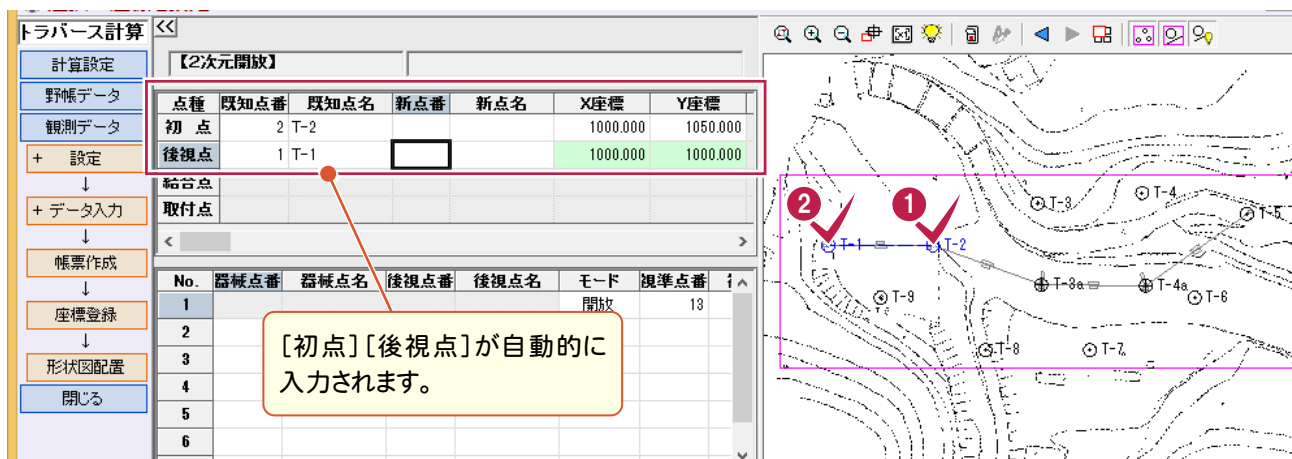


- 1 [2次元開放]をクリックします。
- 2 [詳細設定]をクリックします。
- 3 距離入力形式、初点方向角、水平角、鉛直角を設定します。
- 4 [OK]をクリックします。

7-3 初点、後視点を入力する

初点、後視点を入力します。入力例では、プロット画面の座標点を指定して入力します。

- 1 2
- プロット画面のT-2、T-1をクリックします。



7-4

観測データを入力する

観測した測点の点番、点名、観測角、距離、鉛直角を入力します。

建設CAD - 新工事*

トラバース計算(Z) 測量計算(Y) ツール(I) ヘルプ(H)

指定

【2次元開放】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離
初点	2	T-2			1000.000	1050.000				
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000			270.0000	
結合点										
取付点										

No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1					開放	20	T-3a'	200.0000	55.0000	90.0000
2					開放	21	T-4a			
3										

↓

【2次元開放】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離
初点	2	T-2			1000.000	1050.000				
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000			270.0000	
結合点										
取付点										

No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1					開放	20	T-3a'	200.0000	55.0000	90.0000
2					放射	21	K-1	330.0000	40.0000	90.0000
3					放射	22	K-2			
4										
5										

↓

1 No.1の[視準点番]に「20」、[視準点名]に「T-3a」、[観測角]に「200」、[距離]に「55」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

2 No.2の[モード]を「放射」にして、[視準点名]に「K-1」、[観測角]に「330」、[距離]に「40」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

3 同様にNo.3～No.7のデータを入力します。

建設CAD - 新工事*

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(Y) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

トラバース計算 <<

計算設定

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座標登録

形状図配置

閉じる

【2次元開放】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離	鉛直角
初点	2	T-2			1000.000	1050.000					
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000			270.0000		
結合点											
取付点											

No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1					開放	20	T-3a'	200.0000	55.0000	90.0000
2					放射	21	K-1	330.0000	40.0000	90.0000
3					放射	22	K-2	270.0000	25.0000	90.0000
4					放射	23	K-3	225.0000	25.0000	90.0000
5					放射	24	K-4	175.0000	30.0000	90.0000
6					放射	25	K-5	125.0000	30.0000	90.0000
7					放射	26	K-6	55.0000	20.0000	90.0000
8					放射	27	K-7			
9										
10										

↓

7. 新規トラバース点の作成(開放・放射の場合)

指定

【2次元開放】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離
初点	2	T-2			1000.000	1050.000				
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000		270.0000		
結合点										
取付点										

No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1					開放	20	T-3a'	200.0000	55.0000	90.0000
2					放射	21	K-1	330.0000	40.0000	90.0000
3					放射	22	K-2	270.0000	25.0000	90.0000
4					放射	23	K-3	225.0000	25.0000	90.0000
5					放射	24	K-4	175.0000	30.0000	90.0000
6					放射	25	K-5	125.0000	30.0000	90.0000
7					放射	26	K-6	55.0000	20.0000	90.0000
8					開放	27	T-4a'	160.3000	50.0000	90.0000
9					開放	28	I-ba			
10										

4 No.8の[モード]を「開放」にし[視準点名]に「T-4a'」、[観測角]に「160.3」、[距離]に「50」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1					開放	20	T-3a'	200.0000	55.0000	90.0000
2					放射	21	K-1	330.0000	40.0000	90.0000
3					放射	22	K-2	270.0000	25.0000	90.0000
4					放射	23	K-3	225.0000	25.0000	90.0000
5					放射	24	K-4	175.0000	30.0000	90.0000
6					放射	25	K-5	125.0000	30.0000	90.0000
7					放射	26	K-6	55.0000	20.0000	90.0000
8					開放	27	T-4a'	160.3000	50.0000	90.0000
9					放射	28	K-7	115.0000	25.0000	90.0000
10					放射	29	K-8			
11										

5 No.9の[モード]を「放射」にし[視準点名]に「K-7」、[観測角]に「115」、[距離]に「25」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1					開放	20	T-3a'	200.0000	55.0000	90.0000
2					放射	21	K-1	330.0000	40.0000	90.0000
3					放射	22	K-2	270.0000	25.0000	90.0000
4					放射	23	K-3	225.0000	25.0000	90.0000
5					放射	24	K-4	175.0000	30.0000	90.0000
6					放射	25	K-5	125.0000	30.0000	90.0000
7					放射	26	K-6	55.0000	20.0000	90.0000
8					開放	27	T-4a'	160.3000	50.0000	90.0000
9					放射	28	K-7	115.0000	25.0000	90.0000
10					放射	29	K-8	225.0000	20.0000	90.0000
11					放射	30	K-9			
12										

6 No.10の[観測角]に「225」、[距離]に「20」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

7 No.11の[モード]を「開放」にし[視準点名]に「T-6'」、[観測角]に「193.213」、[距離]に「24.018」、[鉛直角]に「90」と入力して、Enterキーを押します。

建設CAD - 新工事*

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(V) ツール(I) ヘルプ(H)

選択: 座標を指定

トラバース計算

計算設定 【2次元開放】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離
初点	2	T-2			1000.000	1050.000				
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000		270.0000		
結合点										
取付点										

No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1					開放	20	T-3a'	200.0000	55.0000	90.0000
2					放射	21	K-1	330.0000	40.0000	90.0000
3					放射	22	K-2	270.0000	25.0000	90.0000
4					放射	23	K-3	225.0000	25.0000	90.0000
5					放射	24	K-4	175.0000	30.0000	90.0000
6					放射	25	K-5	125.0000	30.0000	90.0000
7					放射	26	K-6	55.0000	20.0000	90.0000
8					開放	27	T-4a'	160.3000	50.0000	90.0000
9					放射	28	K-7	115.0000	25.0000	90.0000
10					放射	29	K-8	225.0000	20.0000	90.0000
11					開放	30	T-6'	193.2130	24.0180	90.0000
12					開放	31	I-7			

7-5 帳票を作成して、印刷する

帳票を作成して、座標値を確認します。また、必要に応じて作成した帳票を印刷します。

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標
初点	2	T-2			1000.000	1050.000
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000

観測	器械点名	後視点名	水平角	方向角	距離	ΔX	ΔY	X座標	Y座標
閉鎖	T-2	T-1	270-00-00	270-00-00	65.000	-6.811	61.983	993.189	1000.000
放射	T-3a	E-1	330-00-00	200-00-00	40.000	-6.948	-30.392	974.248	1000.000
放射	T-3a	E-2	270-00-00	220-00-00	25.000	-23.492	-8.561	967.997	1000.000
放射	T-3a	E-3	225-00-00	165-00-00	25.000	-22.668	19.656	968.631	1000.000
放射	T-3a	E-4	180-00-00	105-00-00	30.000	-7.768	28.978	978.424	1000.000
放射	T-3a	E-5	135-00-00	60-00-00	30.000	17.207	24.676	996.390	1000.000
放射	T-3a	E-6	90-00-00	0-00-00	20.000	19.319	-5.178	1000.000	1000.000
閉鎖	T-3a	T-4a	150-00-00	90-00-00	50.000	-9.438	40.998	990.762	1000.000
放射	T-4a	E-7	115-00-00	25-00-00	25.000	-22.668	19.763	1000.318	1000.000
放射	T-4a	E-8	225-00-00	135-00-00	20.000	-14.208	14.018	986.488	1000.000
閉鎖	T-4a	T-4b	190-21-30	103-61-30	24.018	-5.763	23.319	976.000	1000.000

1 [帳票作成]をクリックします。

2 [帳票名][工事名]などを設定して、[書式]で「1 2次元開放・放射」を選択します。

3 [OK]をクリックします。

4 [印刷]をクリックします。

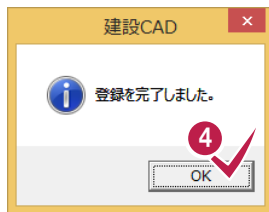
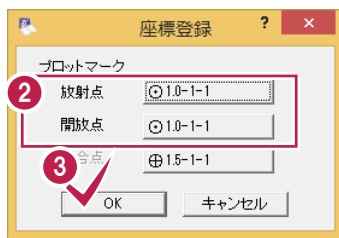
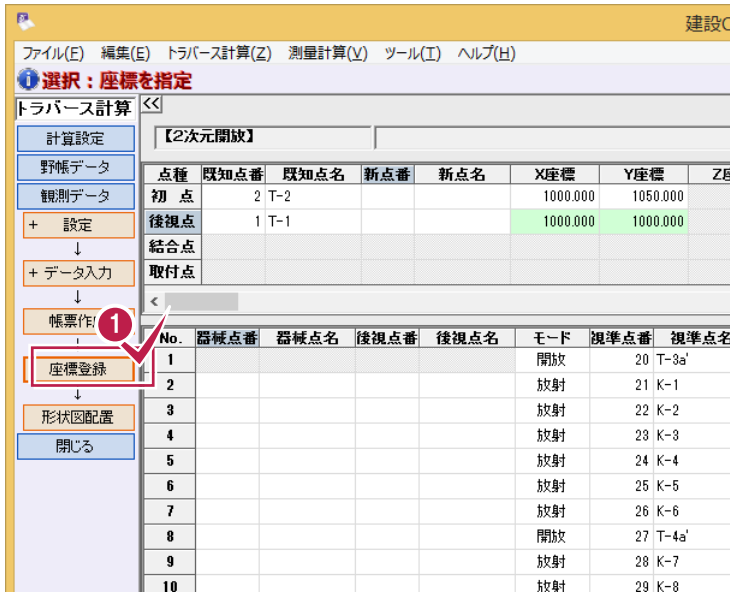
5 [プリンター][印刷範囲][印刷部数]などを設定します。

6 [OK]をクリックします。

7-6

座標を登録する

開放・放射トラバース計算より作成された点を登録します。



1 [座標登録]をクリックします。

2 [放射点][開放点]のマークを確認します。

3 [OK]をクリックします。

4 [OK]をクリックします。

8 トラバース網図の作成 (開放・放射の場合)

8-1 形状図を配置する

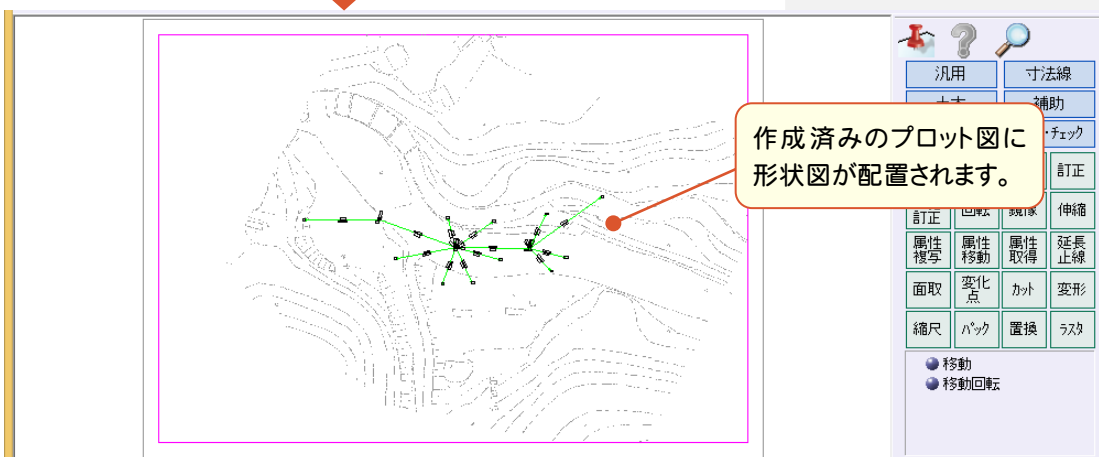
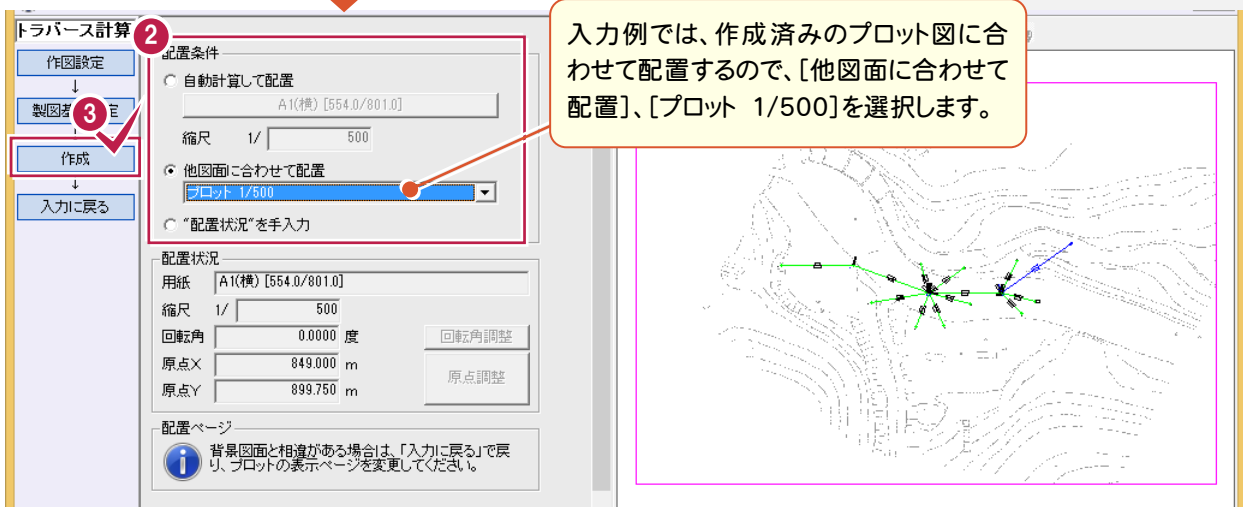
形状図 (開放・放射) を配置します。



1 [形状図配置] をクリックします。

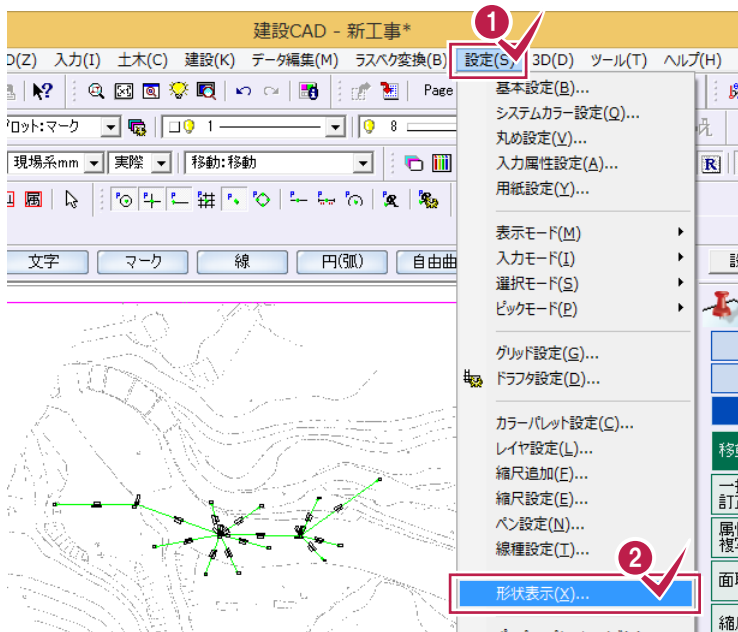
2 [配置条件] を設定します。

3 [作成] をクリックします。

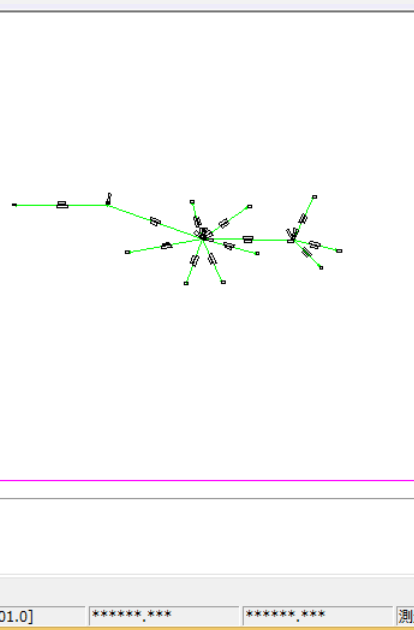
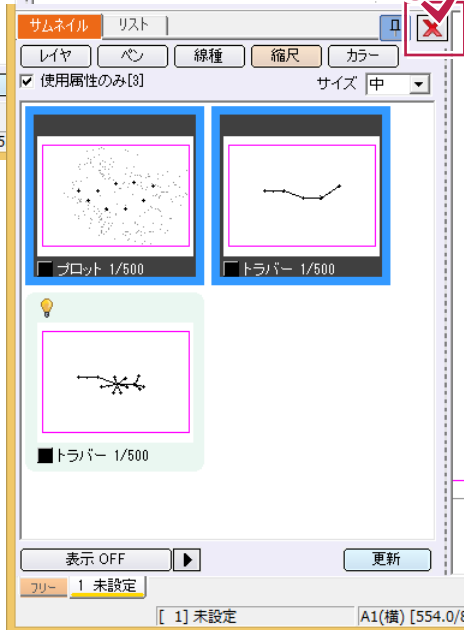
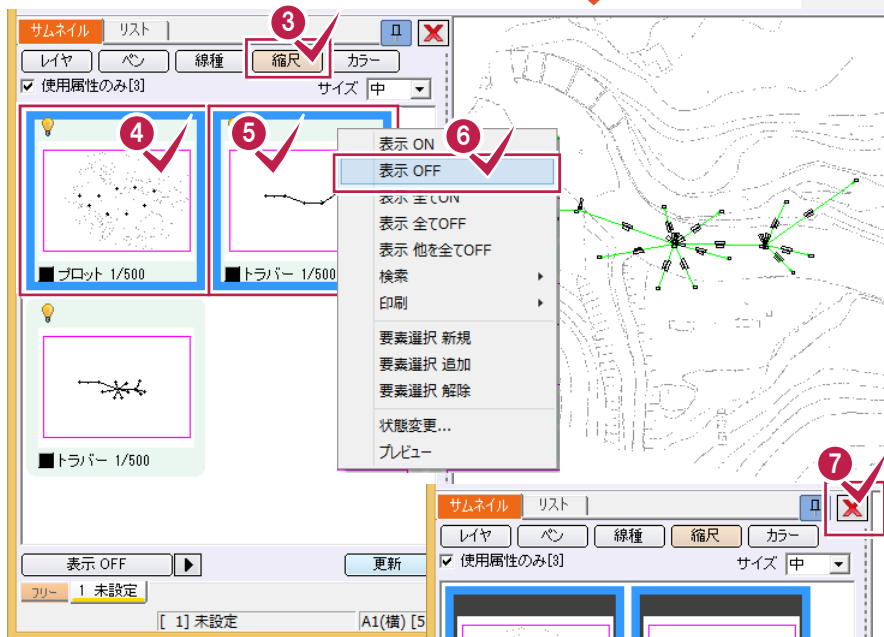


8-2 不要なデータを非表示にする

不要なデータを非表示にします。入力例では、プロット図と結合トラバースの形状図を非表示にします。

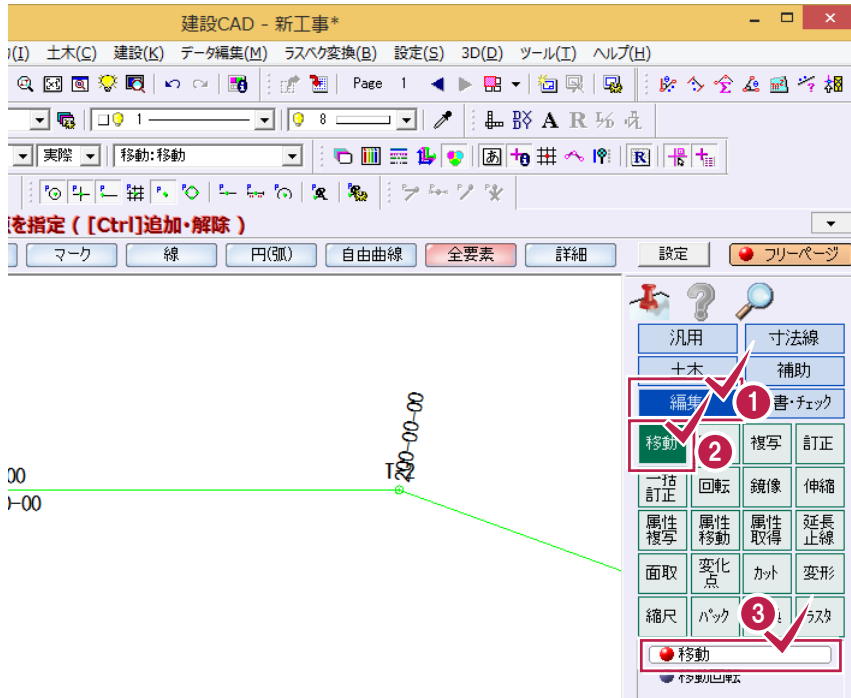


- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [形状表示]をクリックします。
- 3 [表示モード]を「縮尺」にします。
- 4 [プロット]をクリックします
- 5 Ctrlキーを押しながら[トラバー] (結合)をクリックします。
- 6 右クリックして[表示OFF]をクリックします。
- 7 プロット図と結合トラバースの形状図が表示されていないことを確認して をクリックします。

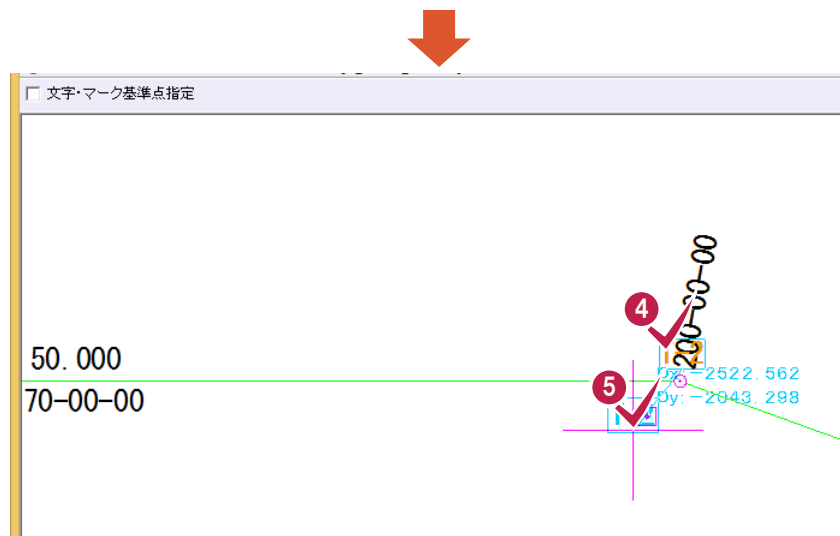


8-3 データを編集する

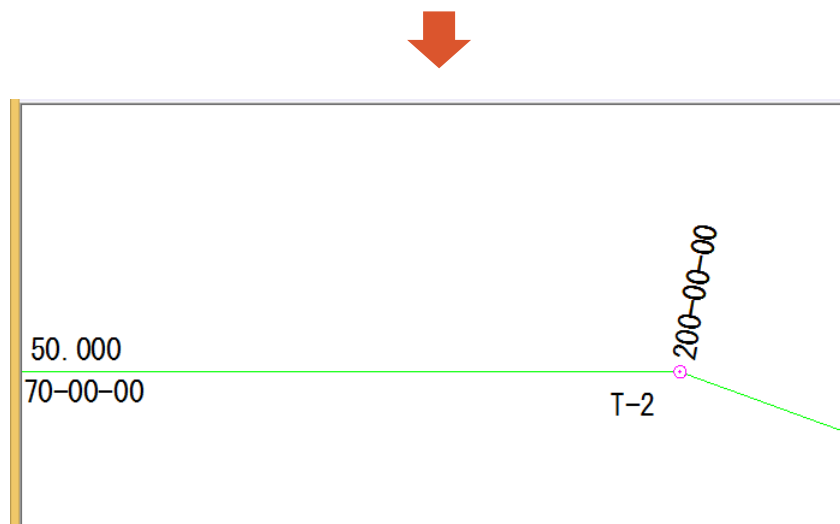
データを編集します。入力例では、重なっている文字列を移動します。



- 1 [編集]をクリックします。
- 2 [移動]をクリックします。
- 3 [移動]をクリックします。

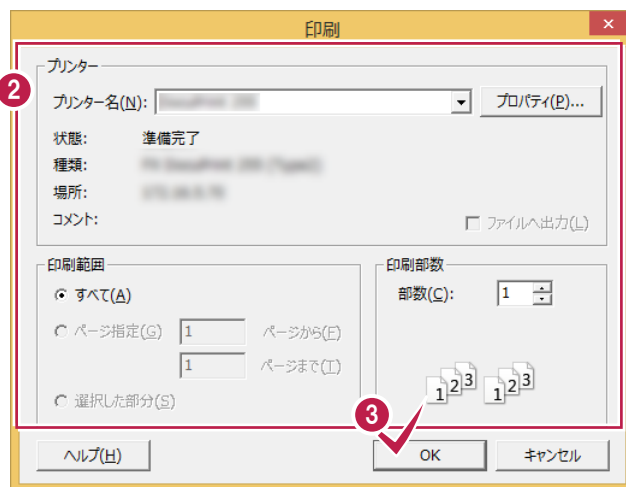
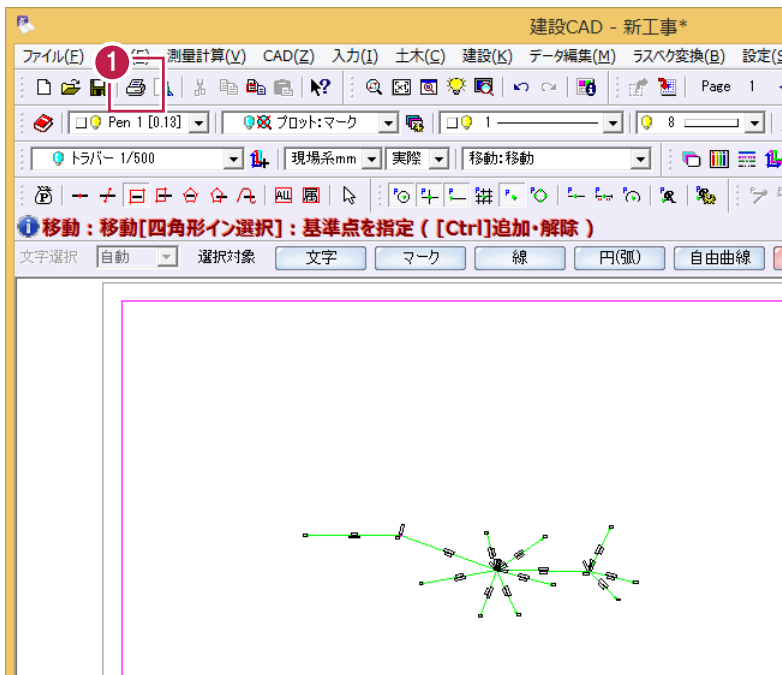


- 4 移動する文字列をクリックします。
- 5 移動先をクリックします。



8-4 図面を印刷する

図面を印刷します。



1 [印刷]のアイコンをクリックします。

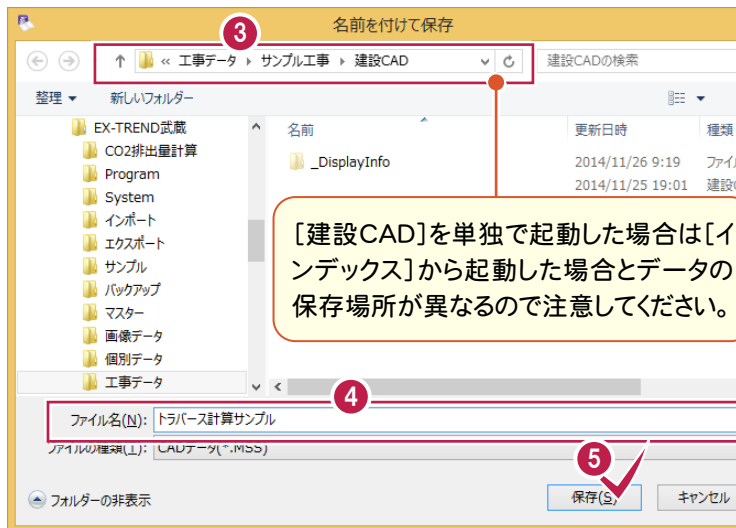
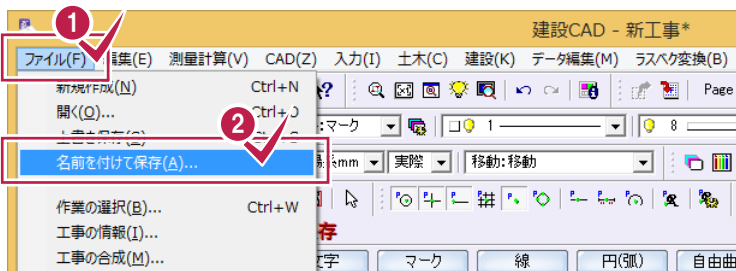
2 [プリンター][印刷範囲][印刷部数]などを設定します。

3 [OK]をクリックします。

9 データの保存

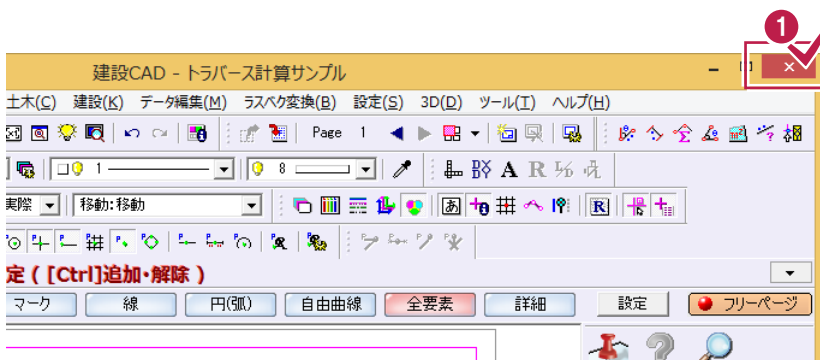
編集データをEX-TREND 武蔵のデータとして保存します。編集途中であっても、こまめに保存することで、不慮の事故によってシステムダウンした場合に影響が少なく済みます。各プログラムでデータを入力・変更したときは、各プログラムを終了するたびに保存することをお勧めします。

9-1 データを保存する



- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [名前を付けて保存]をクリックします。
- 3 [保存する場所]をクリックします。
- 4 [ファイル名]を設定します。
- 5 [保存]をクリックします。

9-2 [建設CAD]を終了する



- 1 画面の右上の[X]ボタンをクリックします。

【参考資料】

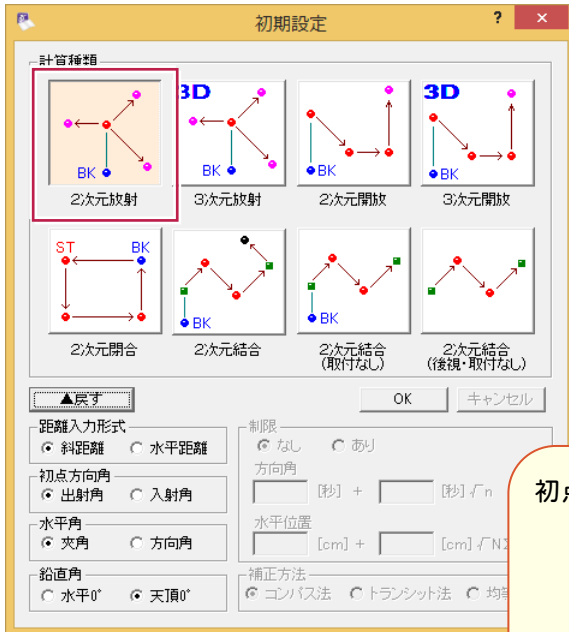
サンプルデータ

1. 2次元放射	37
2. 3次元放射	39
3. 3次元開放	41
4. 2次元閉合	43
5. 2次元結合	45
6. 2次元結合(後視・取付なし)	47

1 2次元放射

[2次元放射]の場合のサンプルデータとトラバース網図です。

[2次元放射]の場合は、2次元の放射トラバースのデータを入力します。



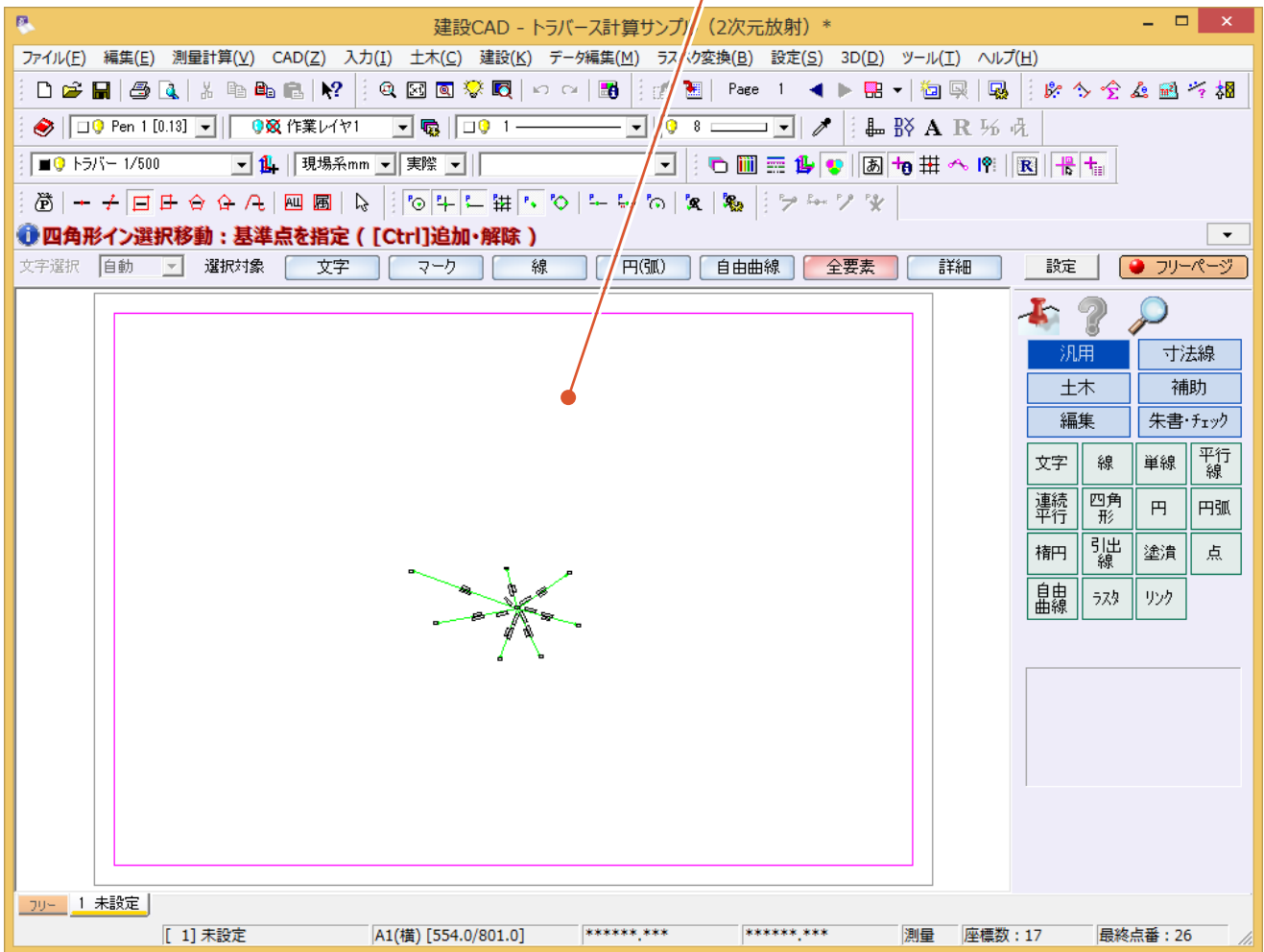
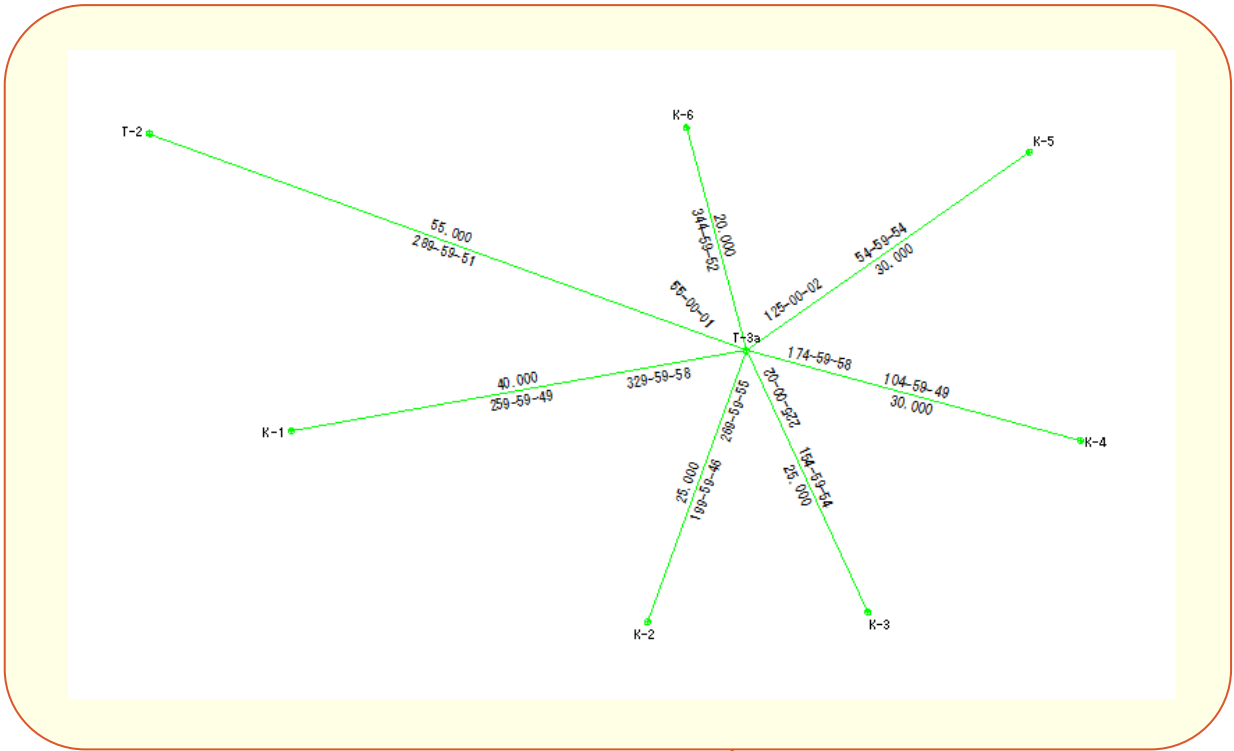
初点、後視点は、[座標入力]で入力しておきます。

No.	点名	X座標	Y座標	Z座標
1	T-1	1000.000	1000.000	0.000
2	T-2	1000.000	1050.000	0.000
3	T-3	1020.000	1100.000	0.000
4	T-4	1025.000	1150.000	0.000
5	T-5	1015.000	1200.000	0.000
6	T-6	975.000	1175.000	0.000
7	T-7	950.000	1125.000	0.000
8	T-8	950.000	1075.000	0.000
9	T-9	975.000	1025.000	0.000
10	T-3a	981.191	1101.684	0.000
11	T-4a	980.756	1151.682	0.000
12				

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離
初点	10	T-3a			981.191	1101.684				
後視点	2	T-2			1000.000	1050.000			289.5951	
結合点										
取付点										

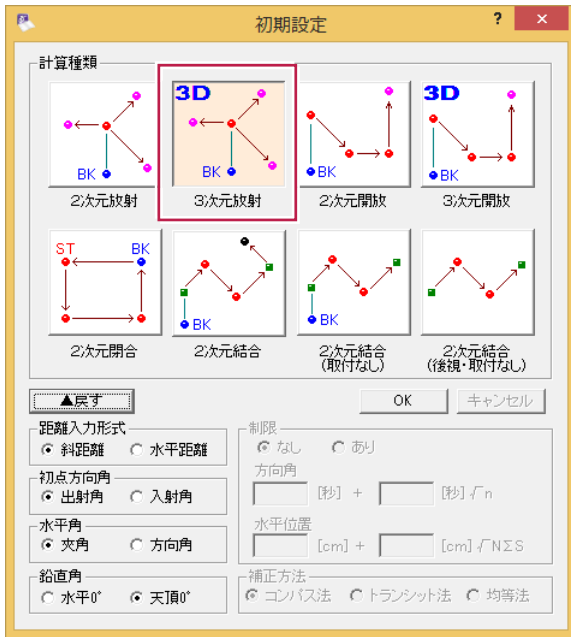
No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1					21	K-1	330.0000	40.000	90.0000
2					22	K-2	270.0000	25.000	90.0000
3					23	K-3	225.0000	25.000	90.0000
4					24	K-4	175.0000	30.000	90.0000
5					25	K-5	125.0000	30.000	90.0000
6					26	K-6	55.0000	20.000	90.0000
7					27	K-7			
8									
9									

● サンプルデータ



2 3次元放射

[3次元放射]の場合のサンプルデータとトラバース網図です。
 [3次元放射]の場合は、3次元の放射トラバースのデータを入力します。



初点、後視点は、[座標入力]で入力しておきます。

建設CAD - トラバース

ファイル(E) 編集(E) 座標入力(Z) 測量計算(V) ツール(I) ヘルプ(H)

選択：座標を指定

座標入力

CAD登録 ズーム 読み上げ確認

No.	点名	X座標	Y座標	Z座標
1	T-1	1000.000	1000.000	100.000
2	T-2	1000.000	1050.000	105.000
3	T-3	1020.000	1100.000	100.000
4	T-4	1025.000	1150.000	95.000
5	T-5	1015.000	1200.000	100.000
6	T-6	975.000	1175.000	105.000
7	T-7	950.000	1125.000	100.000
8	T-8	950.000	1075.000	95.000
9	T-9	975.000	1025.000	100.000
10	T-3a	981.191	1101.684	102.000
11	T-4a	980.756	1151.682	98.000
12				

建設CAD - トラバース計算サンプル (3次元放射)

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(V) ツール(I) ヘルプ(H)

選択：座標を指定

トラバース計算

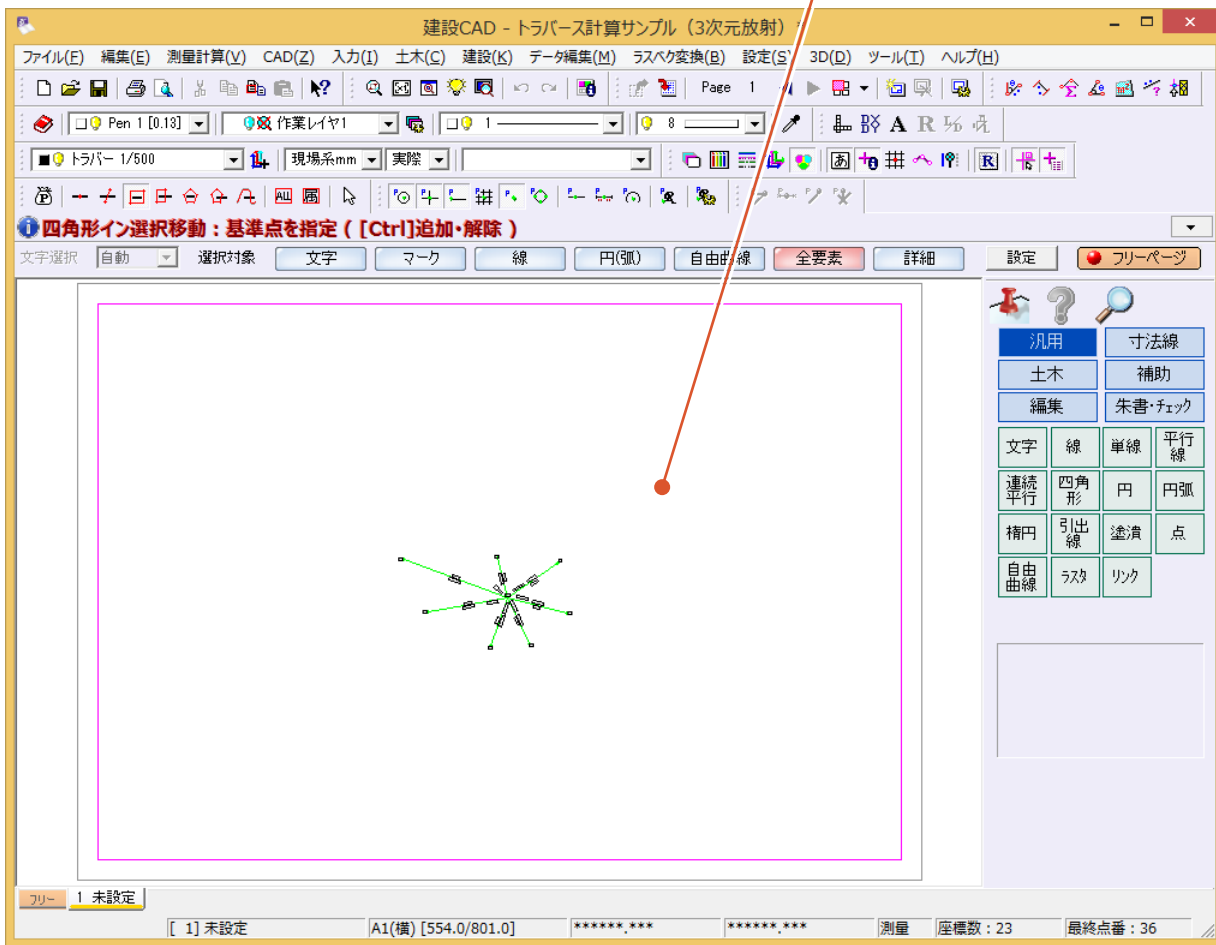
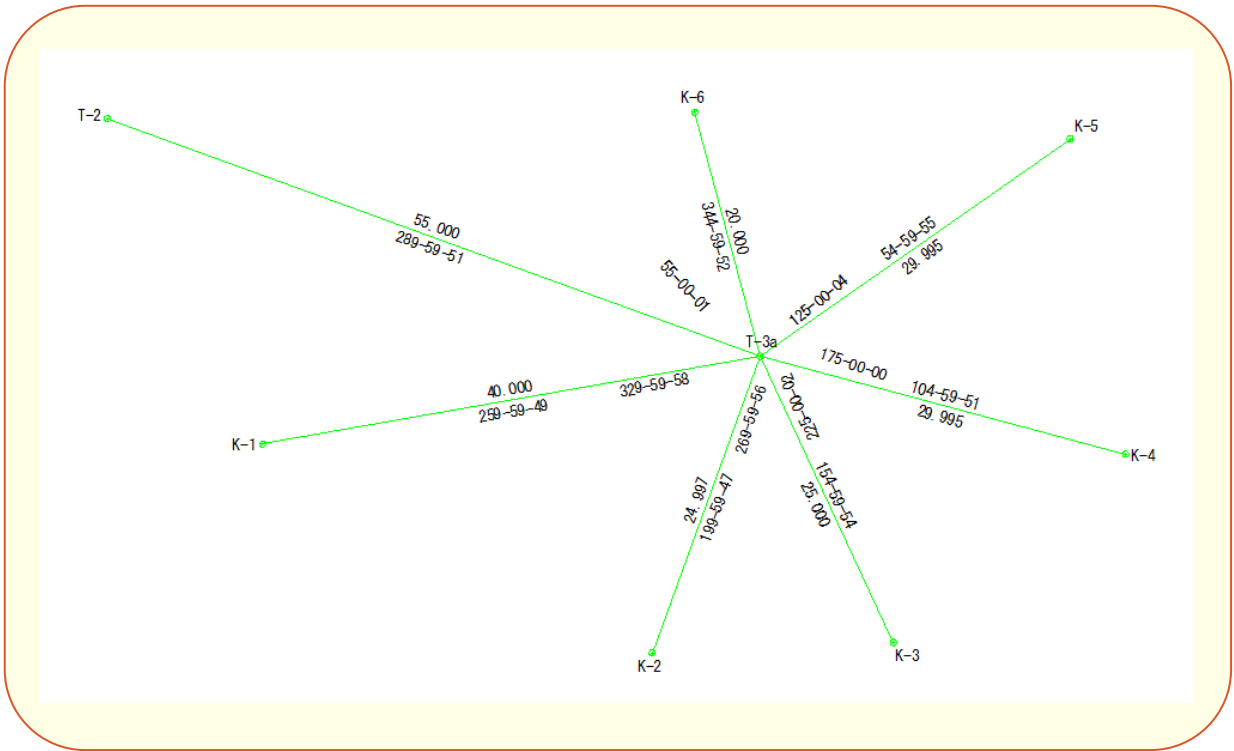
計算設定 野帳データ 観測データ

+ 設定 + データ入力 帳票作成 座標登録 形状図配置 閉じる

【3次元放射】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離	鉛直角
初点	10	T-3a			981.191	1101.684	102.000				
後視点	2	T-2			1000.000	1050.000	105.000		289.5951		
結合点											
取付点											

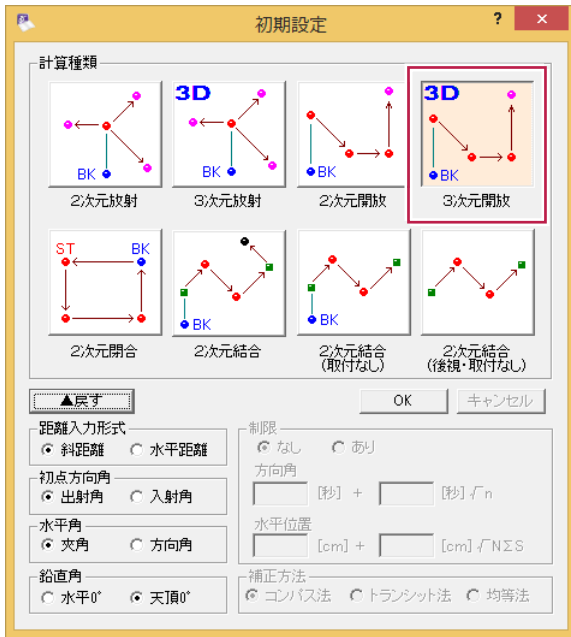
No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角	目標高	器械高
1					31	K-1	330.0000	40.000	90.0000	1.000	1.280
2					32	K-2	270.0000	25.000	90.5000	1.000	1.280
3					33	K-3	225.0000	25.000	89.5000	1.000	1.280
4					34	K-4	175.0000	30.000	91.0000	1.000	1.280
5					35	K-5	125.0000	30.000	89.0000	1.000	1.280
6					36	K-6	55.0000	20.000	90.0000	1.000	1.280
7					37	K-7					
8											



3 次元開放

[3次元開放]の場合のサンプルデータとトラバース網図です。

[3次元開放]の場合は、開放トラバース、または、開放・放射の混合トラバースのデータを入力します。



初点、後視点は、[座標入力]で入力しておきます。

建設CAD

ファイル(E) 編集(E) 座標入力(Z) 測量計算(Y) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

座標入力 <<<

CAD登録 スム 読み上げ確認

No.	点名	X座標	Y座標	Z座標
1	T-1	1000.000	1000.000	100.000
2	T-2	1000.000	1050.000	105.000
3	T-3	1020.000	1100.000	100.000
4	T-4	1025.000	1150.000	95.000
5	T-5	1015.000	1200.000	100.000
6	T-6	975.000	1175.000	105.000
7	T-7	950.000	1125.000	100.000
8	T-8	950.000	1075.000	95.000
9	T-9	975.000	1025.000	100.000
10				

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(Y) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

トラバース計算 <<<

計算設定 【3次元開放】

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座標登録

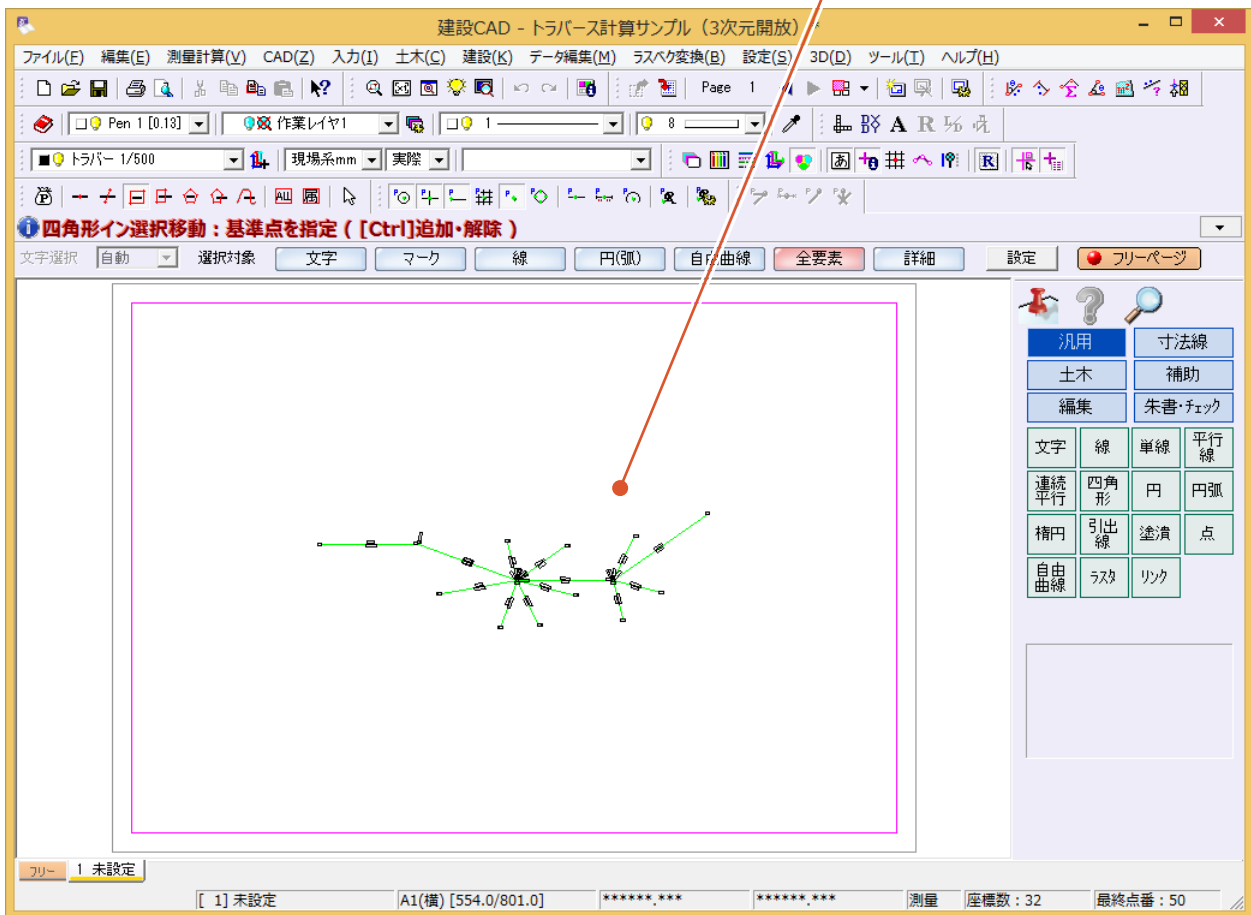
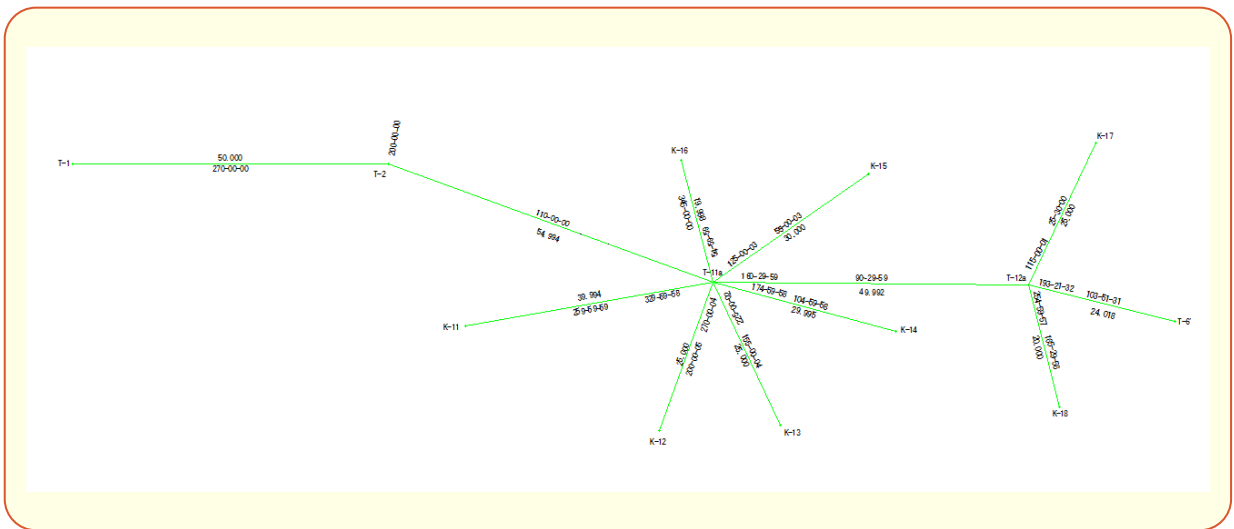
形状図配置

閉じる

点種	既知点番	既知点名	新点名	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離	鉛直角
初点	2	T-2			1000.000	1050.000	105.000	1.280			
後視点	1	T-1			1000.000	1000.000	100.000		270.0000		
結合点											
取付点											

No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角	目標高	器械高
1					開放	40	T-11a	200.0000	55.0000	90.5000	1.000	1.280
2					放射	41	K-11	330.0000	40.0000	91.0000	1.000	1.280
3					放射	42	K-12	25.0000	27.0000	90.0000	1.000	1.280
4					放射	43	K-13	225.0000	25.0000	89.5000	1.000	1.280
5					放射	44	K-14	175.0000	30.0000	89.0000	1.000	1.280
6					放射	45	K-15	125.0000	30.0000	90.0000	1.000	1.280
7					放射	46	K-16	55.0000	20.0000	90.5000	1.000	1.280
8					開放	47	T-12a	160.3000	50.0000	91.0000	1.000	1.280
9					放射	48	K-17	115.0000	25.0000	90.0000	1.000	1.280
10					放射	49	K-18	255.0000	20.0000	90.0000	1.000	1.280
11					開放	50	T-6'	193.2130	24.018	90.0000	1.000	1.280
12					開放	51	T-7'					
13												
14												

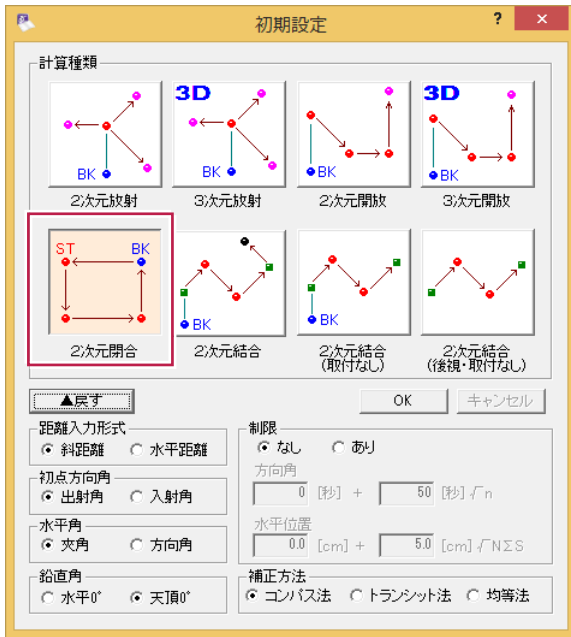
● サンプルデータ



4 2次元閉合

[2次元閉合]の場合のサンプルデータとトラバース網図です。

[2次元閉合]の場合は、閉合トラバース、または、閉合・開放・放射の混合トラバースのデータを入力します。



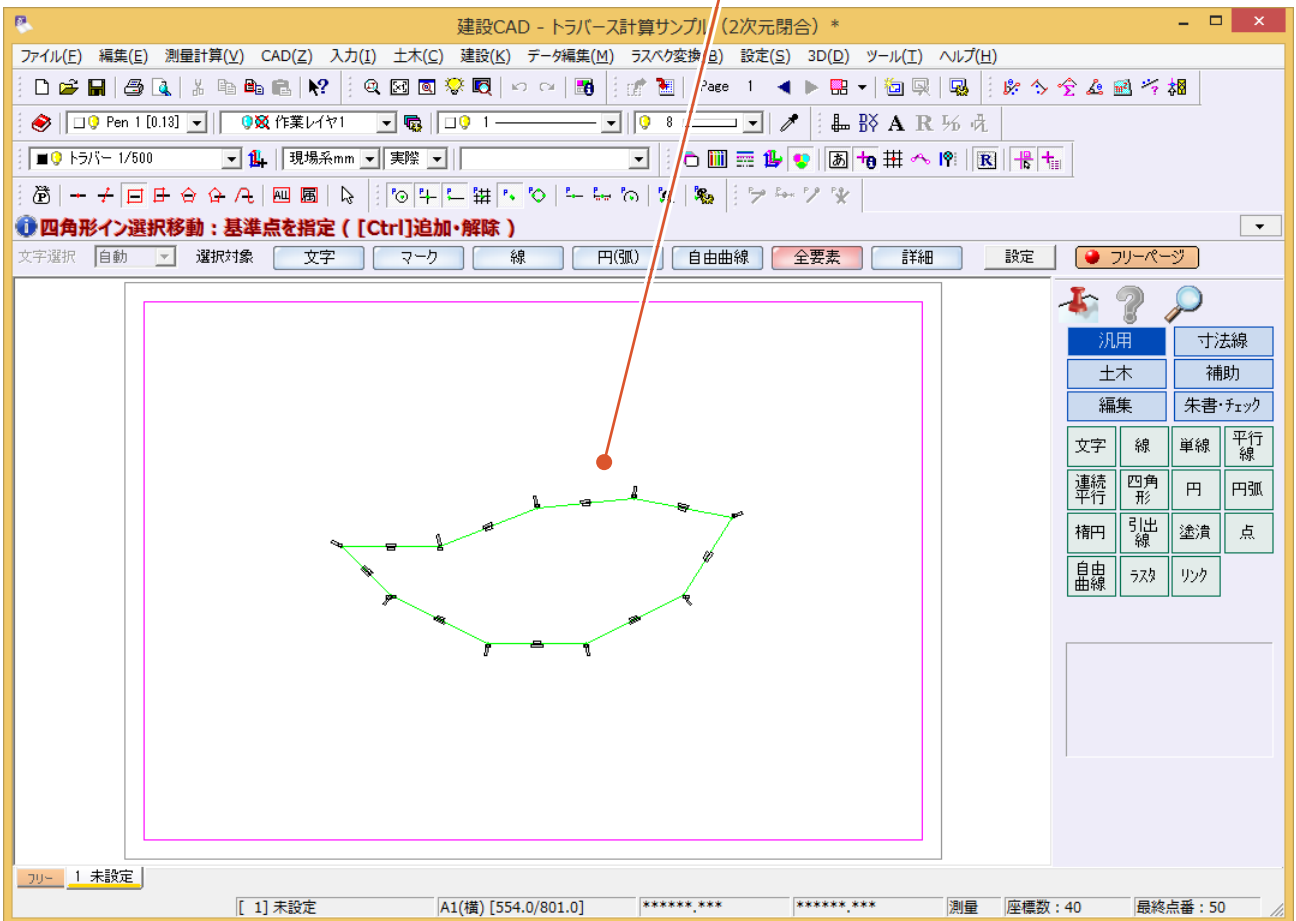
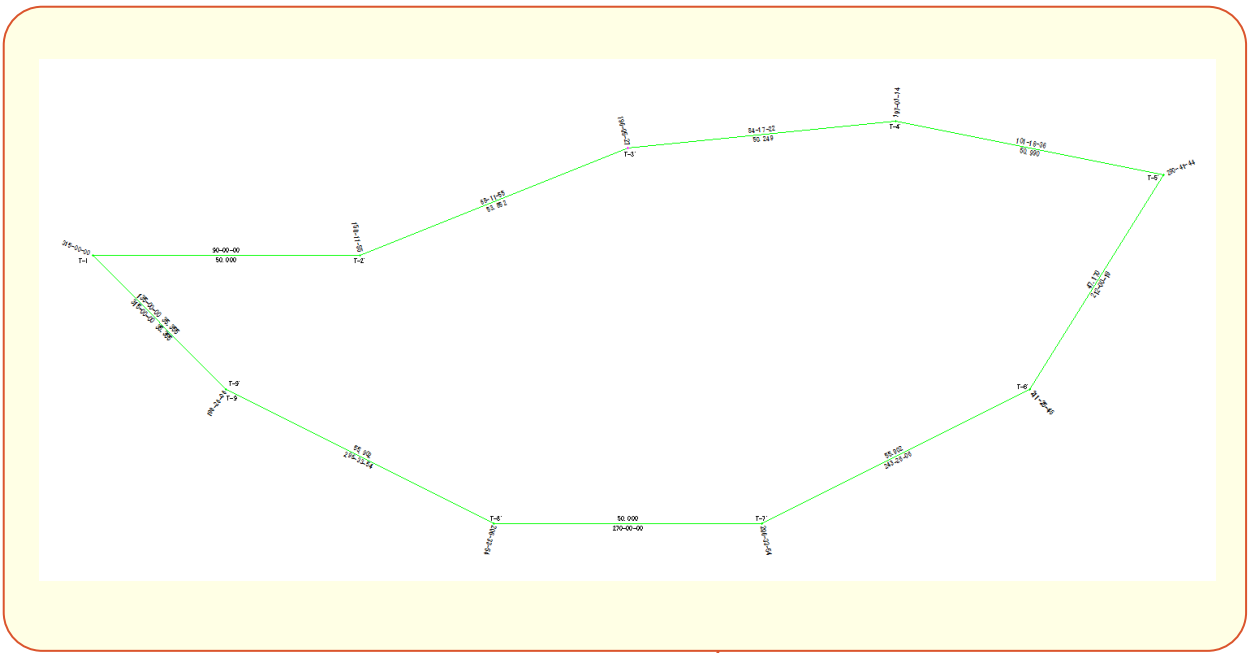
初点、後視点は、[座標入力]で入力しておきます。

No.	点名	X座標	Y座標	Z座標
1	T-1	1000.000	1000.000	0.000
2	T-2	1000.000	1050.000	0.000
3	T-3	1020.000	1100.000	0.000
4	T-4	1025.000	1150.000	0.000
5	T-5	1015.000	1200.000	0.000
6	T-6	975.000	1175.000	0.000
7	T-7	950.000	1125.000	0.000
8	T-8	950.000	1075.000	0.000
9	T-9	975.000	1025.000	0.000
10				
11				

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離
初点	1	T-1			1000.000	1000.000				
後視点	9	T-9			975.000	1025.000			135.0000	
結合点										
取付点										

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	閉合	10	T-2'	315.0000	50.000	90.0000
2	閉合	11	T-3'	158.1155	53.852	90.0000
3	閉合	12	T-4'	196.0527	50.249	90.0000
4	閉合	13	T-5'	197.0114	50.990	90.0000
5	閉合	14	T-6'	290.4144	47.170	90.0000
6	閉合	15	T-7'	211.2546	55.902	90.0000
7	閉合	16	T-8'	206.3354	50.000	90.0000
8	閉合	17	T-9'	206.3354	55.902	90.0000
9	閉合	18	T-1	198.2606	35.355	90.0000
10	閉合	19	T-2			
11						

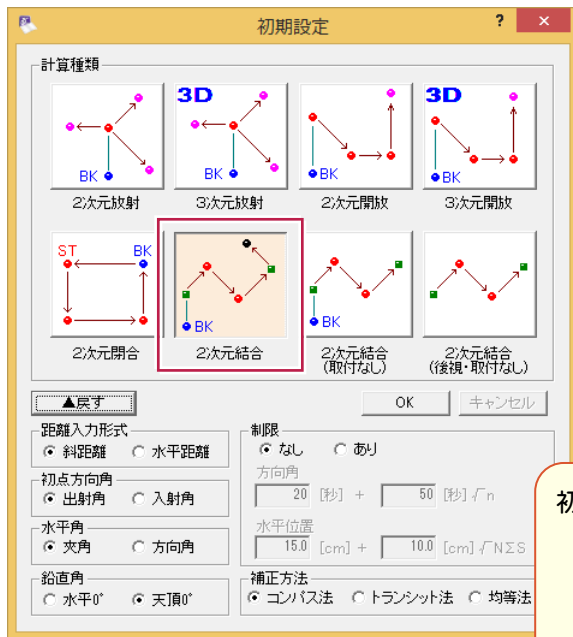
[閉合]の場合、[後視点]には始点に戻ってくる1つ前の閉合点を入力してください。このように観測していないときは[結合]にして初点を設定してください。



5 2次元結合

[2次元結合]の場合のサンプルデータとトラバース網図です。

[2次元結合]の場合は、結合トラバース、または、結合・開放・放射の混合トラバースのデータを入力します。



初点、後視点、結合点、取付点は、[座標入力]で入力しておきます。

建設CAD - トラバース

ファイル(E) 編集(E) 座標入力(Z) 測量計算(Y) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

座標入力

No.	点名	X座標	Y座標	Z座標
1	T-1	1000.000	1000.000	0.000
2	T-2	1000.000	1050.000	0.000
3	T-3	1020.000	1100.000	0.000
4	T-4	1025.000	1150.000	0.000
5	T-5	1015.000	1200.000	0.000
6	T-6	975.000	1175.000	0.000
7	T-7	950.000	1125.000	0.000
8	T-8	950.000	1075.000	0.000
9	T-9	975.000	1025.000	0.000
10				
11				

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(Y) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

トラバース計算

計算設定

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座標登録

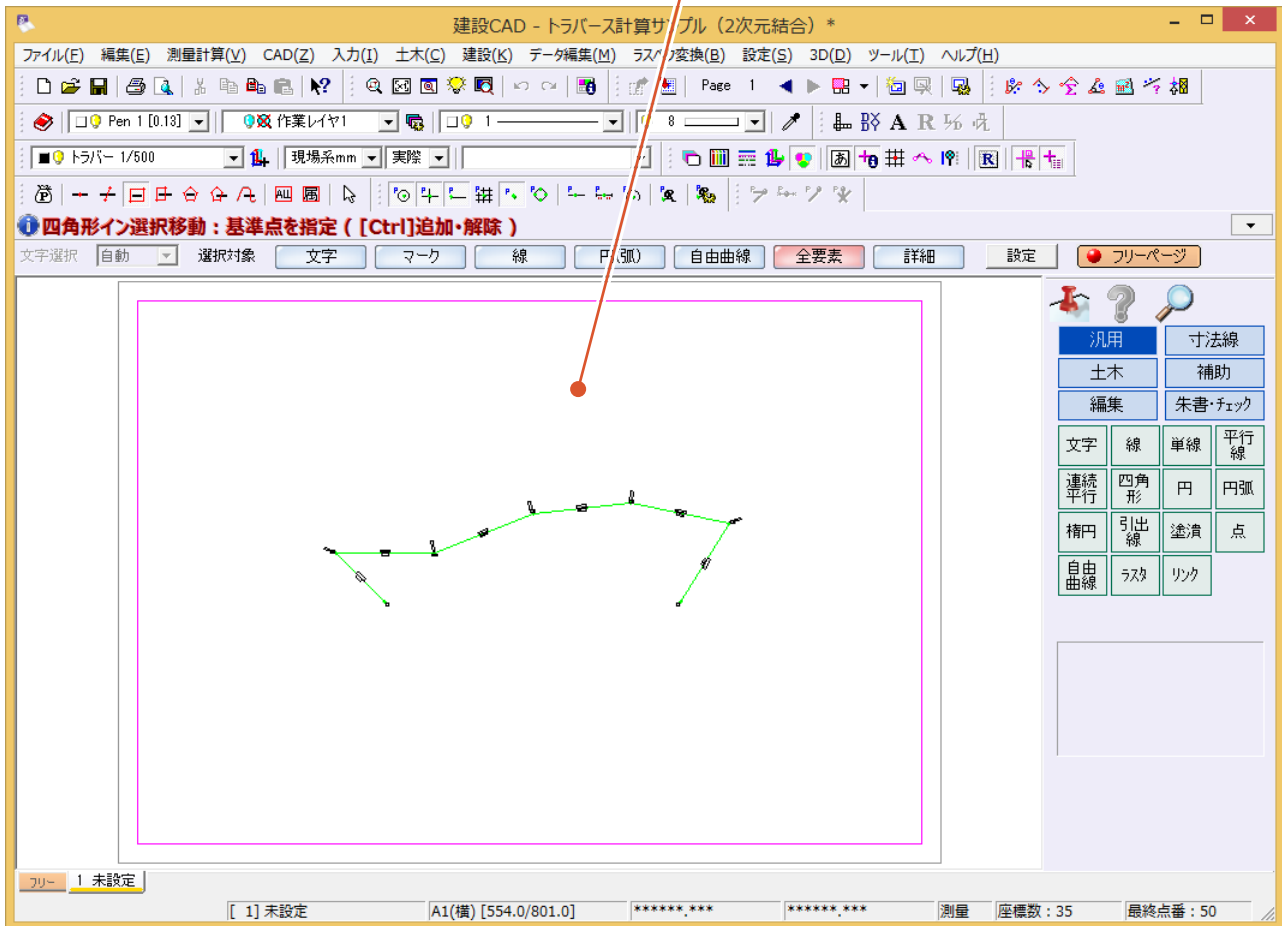
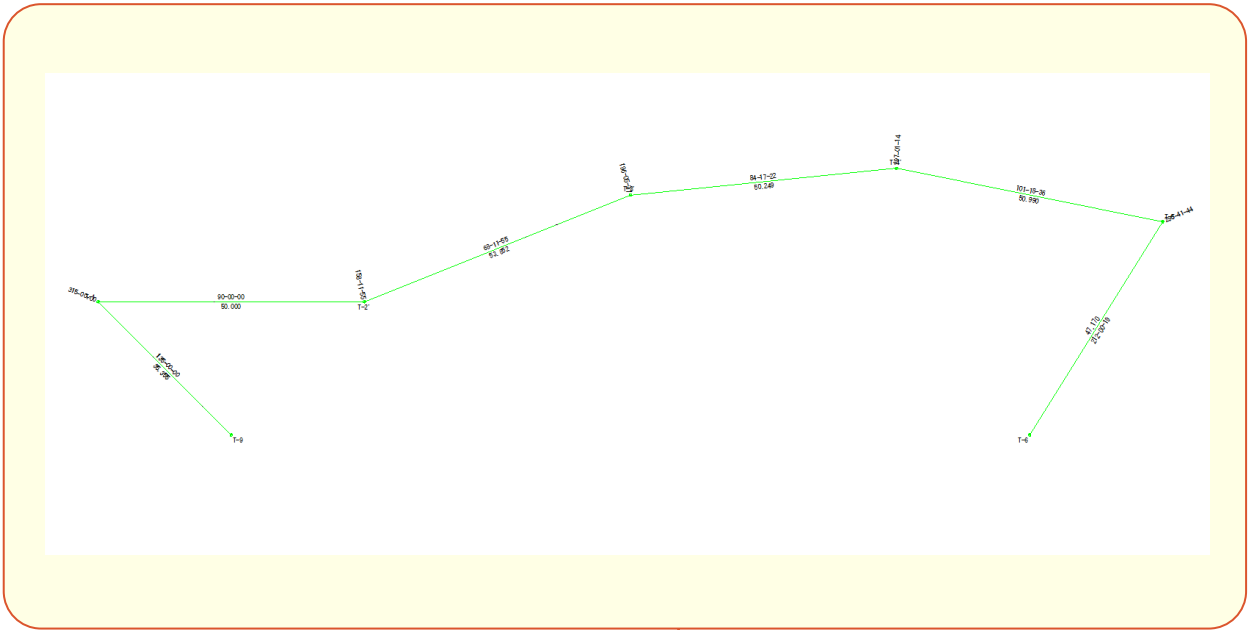
形状図配置

閉じる

【2次元結合】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離	鉛直角
初点	1	T-1			1000.000	1000.000					
後視点	9	T-9			975.000	1025.000			135.0000		
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000					
取付点	6	T-6			975.000	1175.000			212.0019		

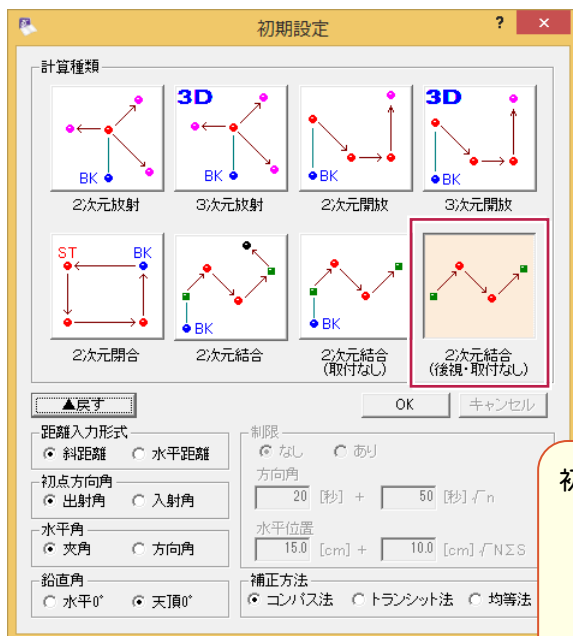
No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	10	T-2'	315.0000	50.000	90.0000
2	結合	11	T-3'	158.1155	53.852	90.0000
3	結合	12	T-4'	196.0527	50.249	90.0000
4	結合	5	T-5	197.0114	50.990	90.0000
5	結合	6	T-6	290.4144	47.170	90.0000
6	結合	7	T-7			
7						
8						
9						
10						



6 2次元結合(後視・取付なし)

[2次元結合(後視・取付なし)]の場合のサンプルデータとトラバース網図です。

[2次元結合(後視・取付なし)]の場合は、後視点・結合取付点がない2与点結合トラバース、または、結合・開放・放射の混合トラバースのデータを入力します。後視点がわかっていないので、器械点から1つ目の視準結合点への方向角を仮の方向角としてデータを入力し計算します。



初点、結合点は、[座標入力]で入力しておきます。

建設CAD - トラバース計算サ

ファイル(E) 編集(E) 座標入力(Z) 測量計算(V) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

座標入力

No.	点名	X座標	Y座標	Z座標
1	T-1	1000.000	1000.000	0.000
2	T-2	1000.000	1050.000	0.000
3	T-3	1020.000	1100.000	0.000
4	T-4	1025.000	1150.000	0.000
5	T-5	1015.000	1200.000	0.000
6	T-6	975.000	1175.000	0.000
7	T-7	950.000	1125.000	0.000
8	T-8	950.000	1075.000	0.000
9	T-9	975.000	1025.000	0.000
10				
11				

建設CAD - トラバース計算サンプル (2次元結合・後視・取付なし)

ファイル(E) 編集(E) トラバース計算(Z) 測量計算(V) ツール(I) ヘルプ(H)

① 選択：座標を指定

トラバース計算

計算設定

野帳データ

観測データ

+ 設定

+ データ入力

帳票作成

座標登録

形状図配置

閉じる

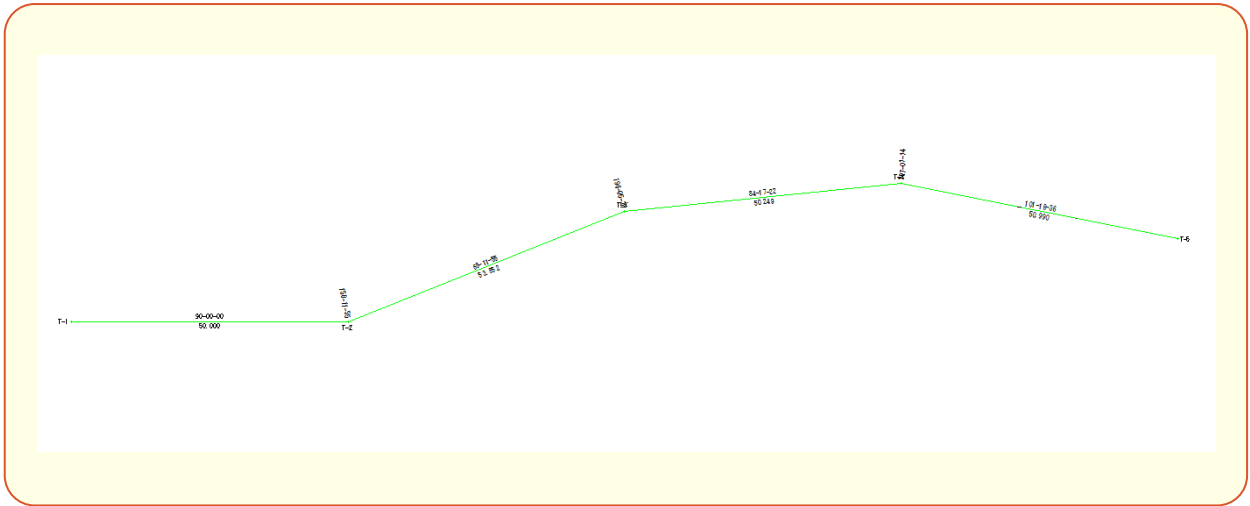
【2次元結合(後視・取付無)】

点種	既知点番	既知点名	新点番	新点名	X座標	Y座標	Z座標	器目高	方向角	距離	鉛直角
初点	1	T-1			1000.000	1000.000			90.0000		
後視点											
結合点	5	T-5			1015.000	1200.000					
取付点											

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離	鉛直角
1	結合	10	T-2'		50.000	90.0000
2	結合	11	T-3'	158.1155	53.852	90.0000
3	結合	12	T-4'	196.0527	50.249	90.0000
4	結合	13	T-5	197.0114	50.990	90.0000
5	結合	14	T-6			
6						
7						

後視点がわかっていないので、[方向角]に器械点から1つ目の視準結合点への方向角を仮の方向角として入力します。

● サンプルデータ



建設CAD - トラバース計算サンプル (2次元結合・後視・取付なし) *

ファイル(E) 編集(E) 測量計算(Y) CAD(Z) 入力(I) 土木(C) 建設(K) データ編集(M) ラスベク変換(B) 設定(S) 3D(D) ツール(I) ヘルプ(H)

Page 1

Pen 1 [0.13] 作業レイヤ1 現場系mm 実際

トラバース 1/500

四角形イン選択移動: 基準点を指定 ([Ctrl]追加・解除)

文字選択 自動 選択対象 文字 マーク 線 円(弧) 自由曲線 全要素 詳細 設定 フリーページ

汎用	寸法線		
土木	補助		
編集	朱書・チェック		
文字	線	単線	平行線
連続平行	四角形	円	円弧
楕円	引出線	塗潰	点
自由曲線	ラス	リンク	

フリー 1 未設定

[1] 未設定 A1(横) [554.0/801.0] *****.*** *****.*** 測量 座標数: 35 最終点番: 50