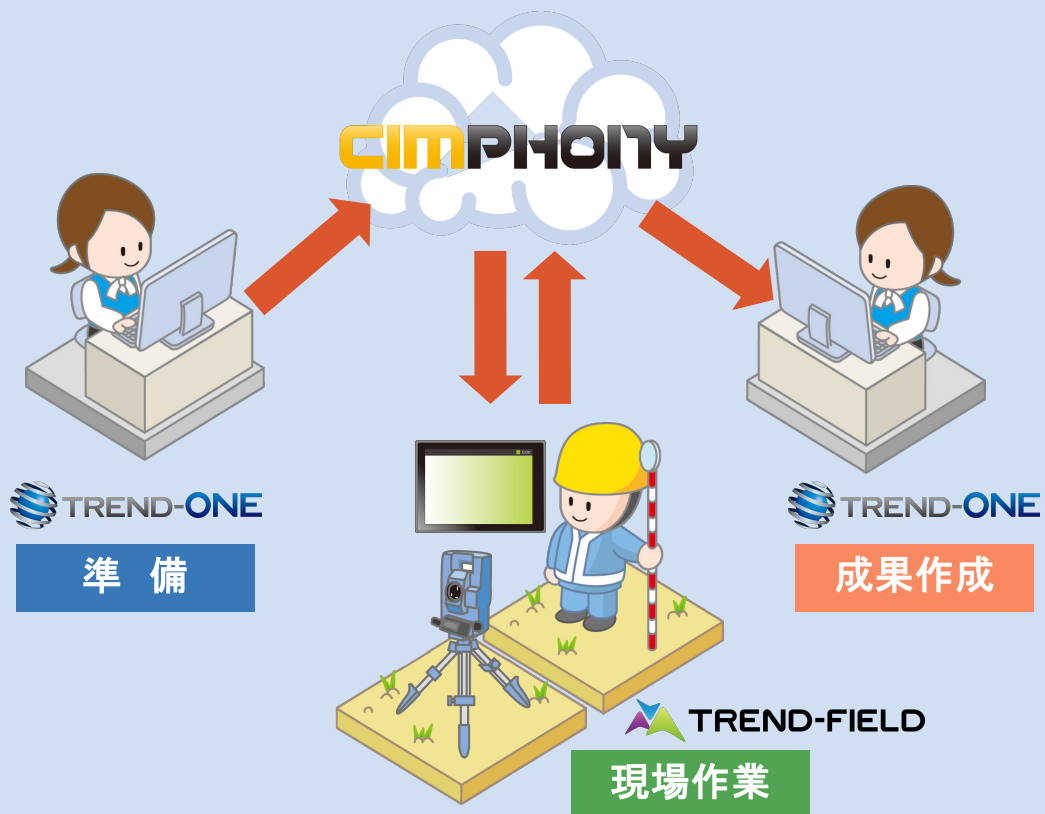


用地支援



用地支援の操作を
簡単なサンプルを用いて
解説します。

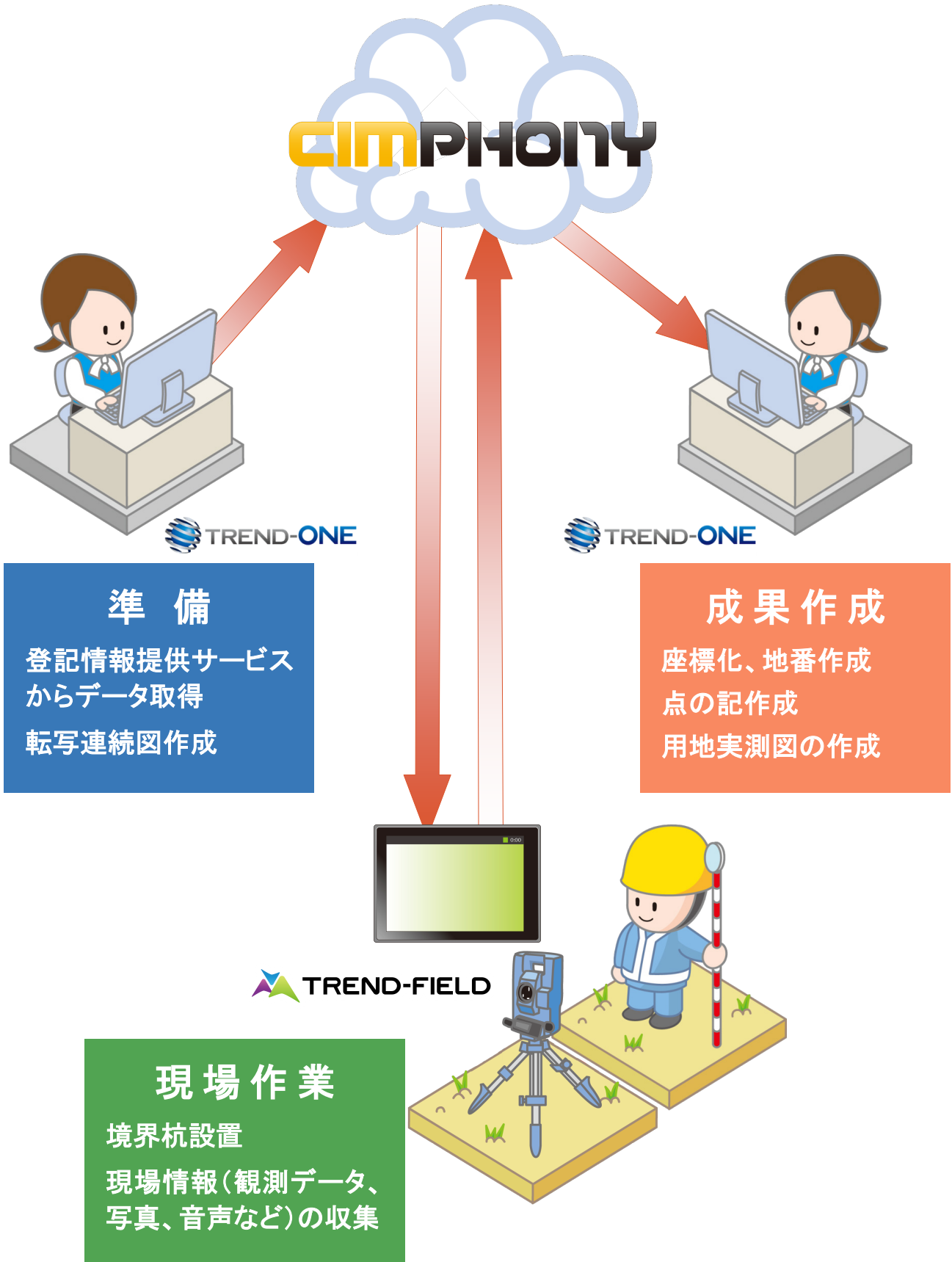
※解説内容がオプションプログラムの
説明である場合があります。
ご了承ください。



1. 用地支援の流れ	1
2. 準備	2
2-1 登記情報提供サービスからデータを取得する	2
2-2 転写連続図を作成する	4
2-3 データを保存する	9
2-4 TREND-ONE と CIMPHONY を連携する	10
3. 現場作業	12
3-1 TREND-FIELD と CIMPHONY を連携する	13
3-2 境界杭を設置する	15
3-3 境界杭を観測する	17
3-4 写真を撮影する	19
3-5 音声を録音する	20
3-6 メモ書きを入力する	21
3-7 他の境界杭設置・観測する	22
3-8 データを保存する	23
3-9 TREND-FIELD と CIMPHONY のデータを同期する	24
4. 成果作成	26
4-1 CIMPHONY から TREND-FIELD の観測データを取り込む	27
4-2 トラバース計算をする	29
4-3 座標を登録する	31
4-4 データを保存する	32
4-5 CADとCIMPHONYのデータを同期する	33
4-6 地番を作成する	34
4-7 点の記を作成する	36
4-8 用地実測図を作成する	38

1 用地支援の流れ

本書では、以下の流れで用地支援の操作を解説します。



2 準備

TREND-ONE で準備を行います。



準備

登記情報提供サービス
からデータ取得
転写連続図作成

2-1 登記情報提供サービスからデータを取得する

登記情報提供サービスのデータ(PDF)から登記情報を取り込みます。

注意

登記情報提供サービス取込み(土地)はオプションプログラムです。

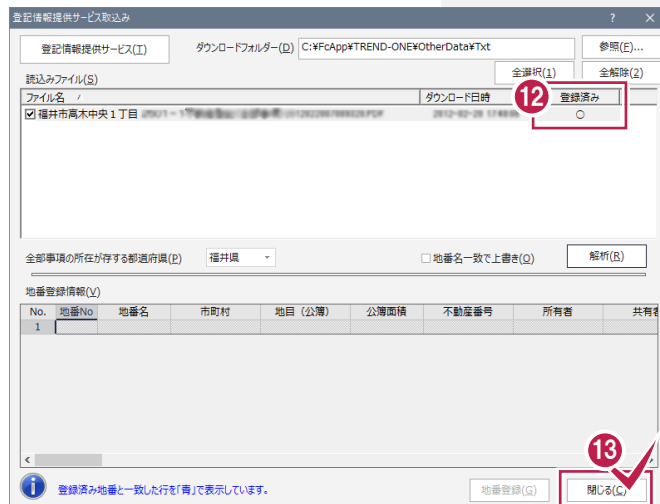
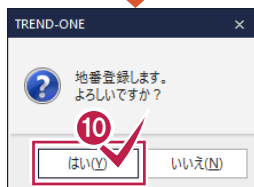
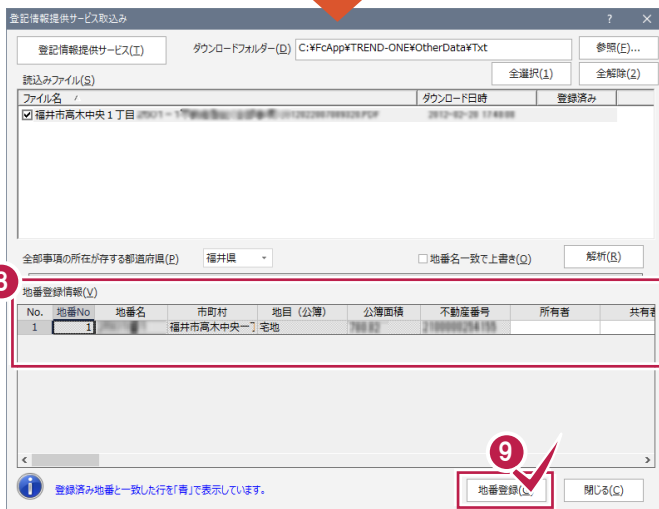
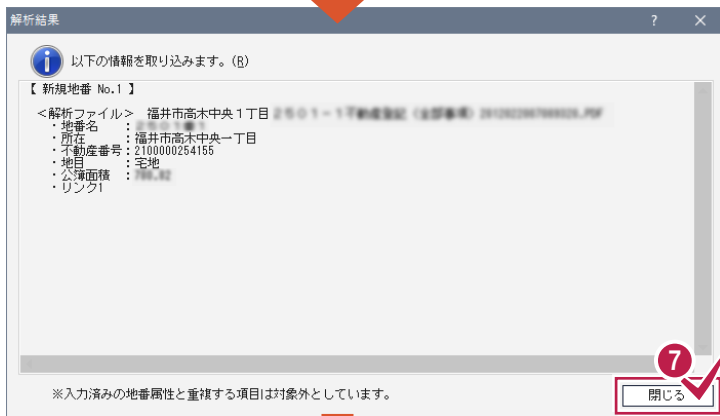
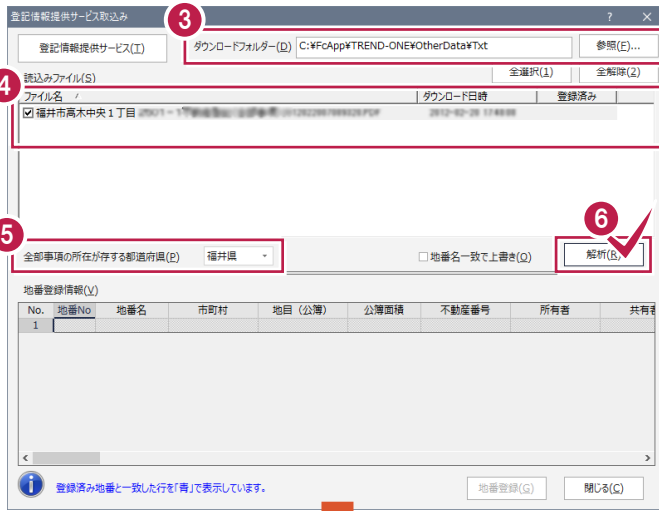


1 [作業の選択]タブ-[メイン]グループ-[地番管理]をクリックします。



2 [データ書込み]グループ-[登記情報サービス]をクリックします。





3 登記情報提供サービスのデータ (PDF) が保存されているフォルダを設定します。

4 読み込むファイルのチェックをオンにします。

5 全部事項の所在が存する都道府県を選択します。

6 [解析]をクリックします。

7 解析された情報を確認して、[閉じる]をクリックします。

8 取り込まれる地番登録情報を確認します。

9 [地番登録]をクリックします。

10 [はい]をクリックします。

11 [OK]をクリックします。

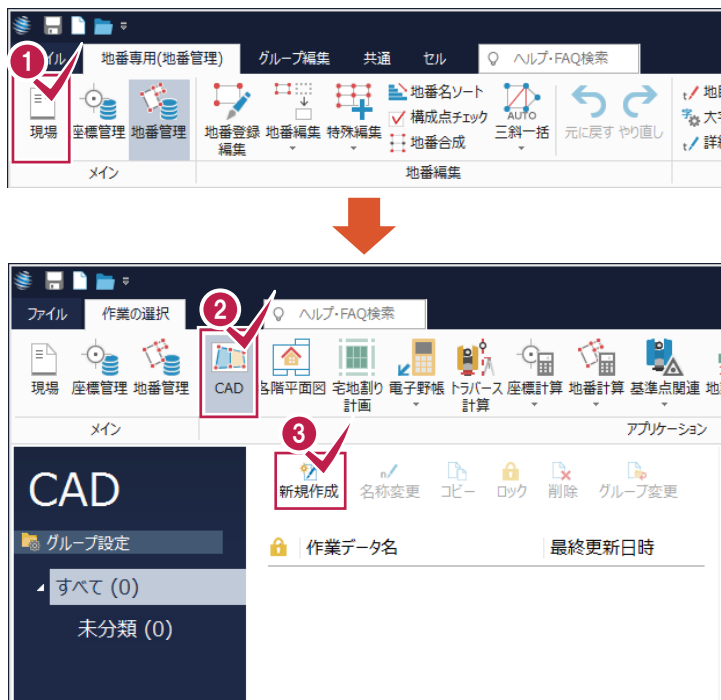
12 [登録済み]に「○」と表示されていることを確認します。

13 [閉じる]をクリックします。

2-2 転写連続図を作成する

[CAD]で公図(ラスタ)を配置して、転写連続図を作成します。

[CAD]の作業データを新規作成する

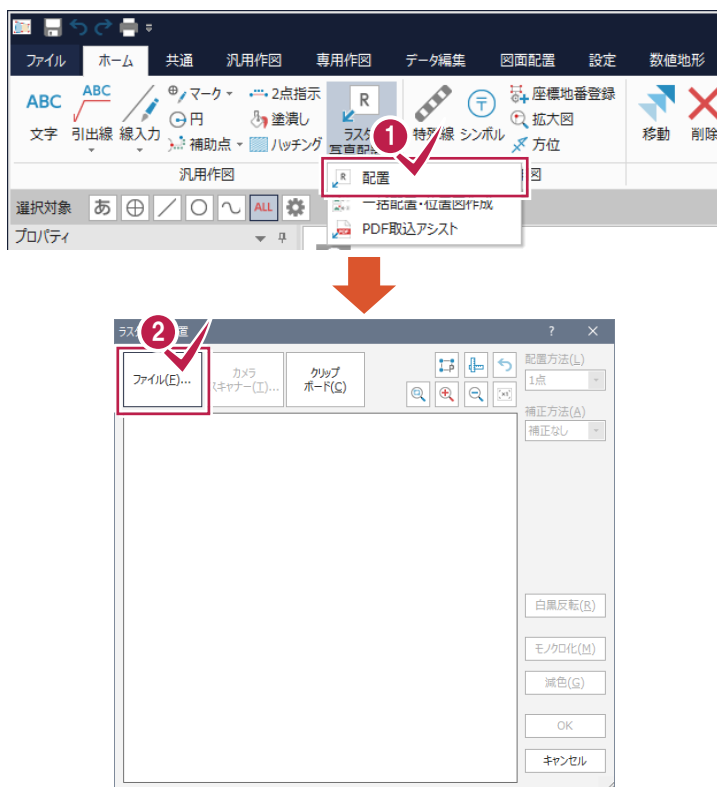


1 [メイン]グループ-[現場]をクリックします。

2 [アプリケーション]グループ-[CAD]をクリックします。

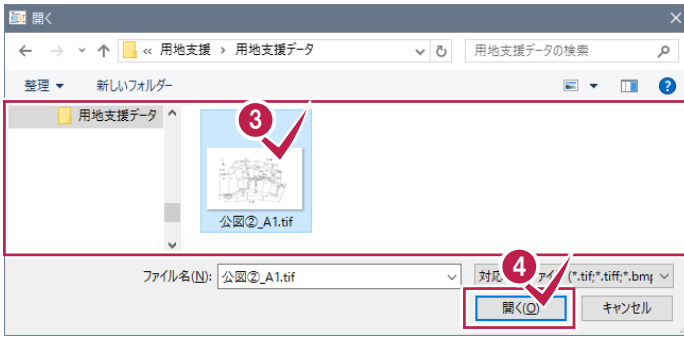
3 [新規作成]をクリックします。

公図(ラスタ)を配置する



1 [ホーム]タブ-[汎用作図]グループ-[ラスタ・写真配置]-[配置]をクリックします。

2 [ファイル]をクリックします。



3 配置する公図(ラスタ)を選択します。

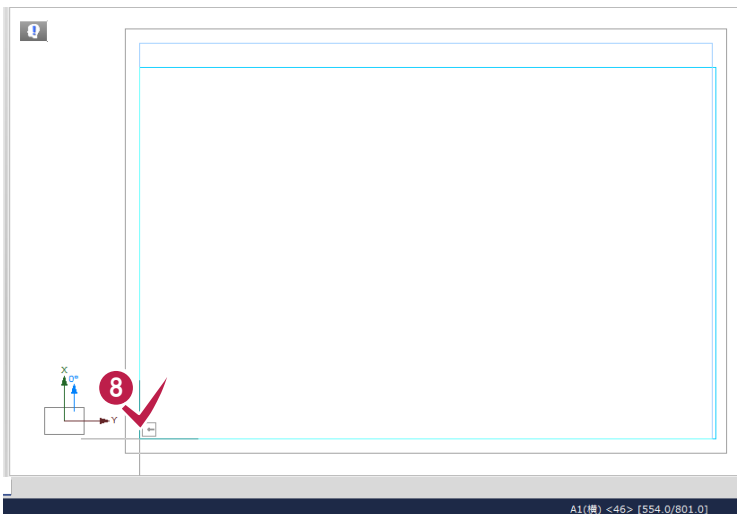
4 [開く]をクリックします。



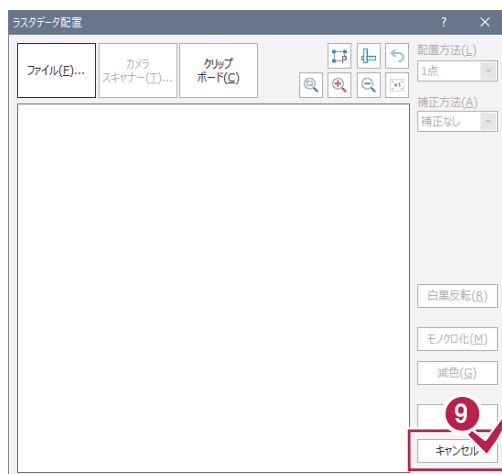
5 配置方法を選択します。

6 基準点をクリックします。

7 [OK]をクリックします。



8 配置基準点をクリックします。



9 [キャンセル]をクリックします。

転写連続図に用地情報を配置する



- 1 [専用作用]タブをクリックします。
- 2 [測量]グループ-[用地支援]をクリックします。

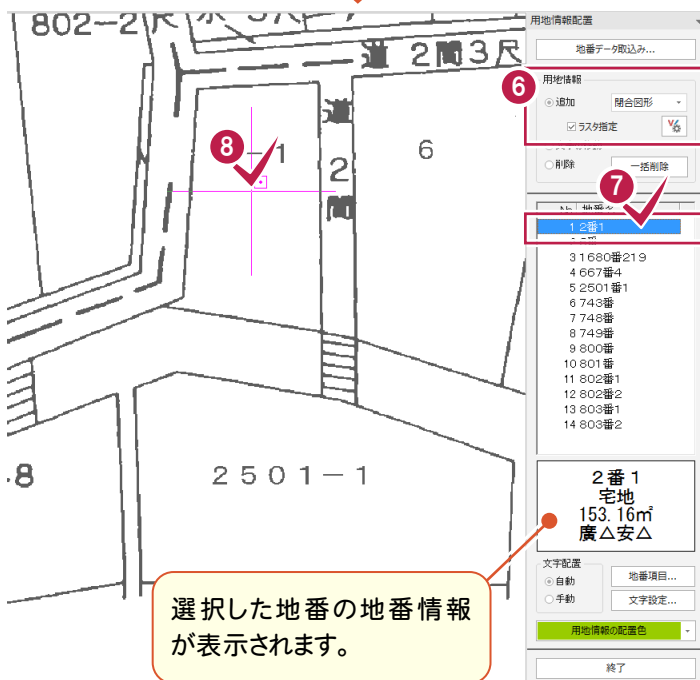


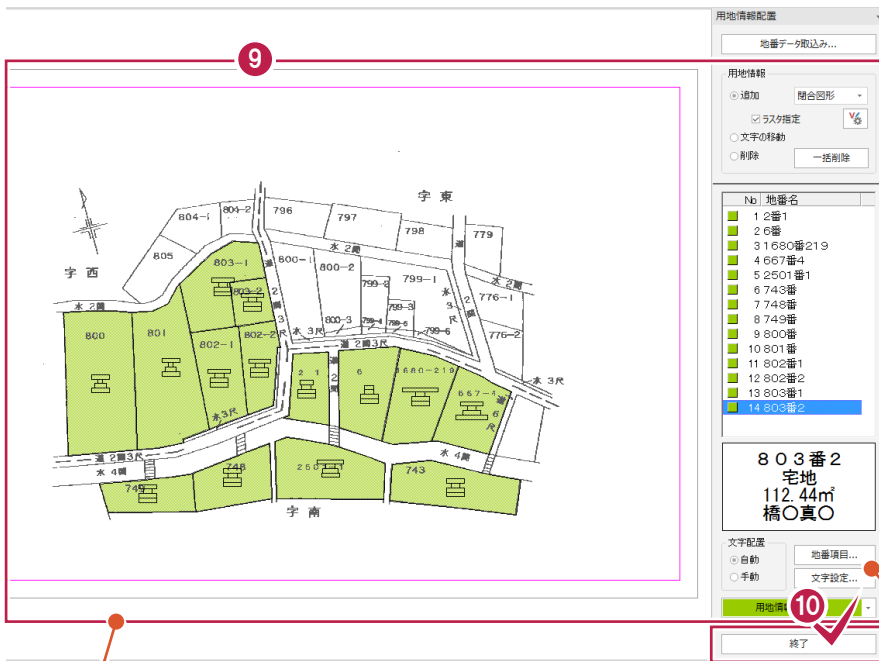
- 3 [転写連続図に用地情報配置]をクリックします。

TREND-FIELD



- 4 地番の抽出条件を設定します。
- 5 [抽出実行]をクリックします。





9 同様に⑦⑧の操作を繰り返して他の閉合図形にも地番情報を追加します。

10 地番情報の追加が完了したら、[終了]をクリックします。

ここで配置した地番形状と地番情報を使って、用地登録を自動化することができます。(用地登録については、「4成果作成」-「4-6地番を作成する」(P.34)を参照してください。)

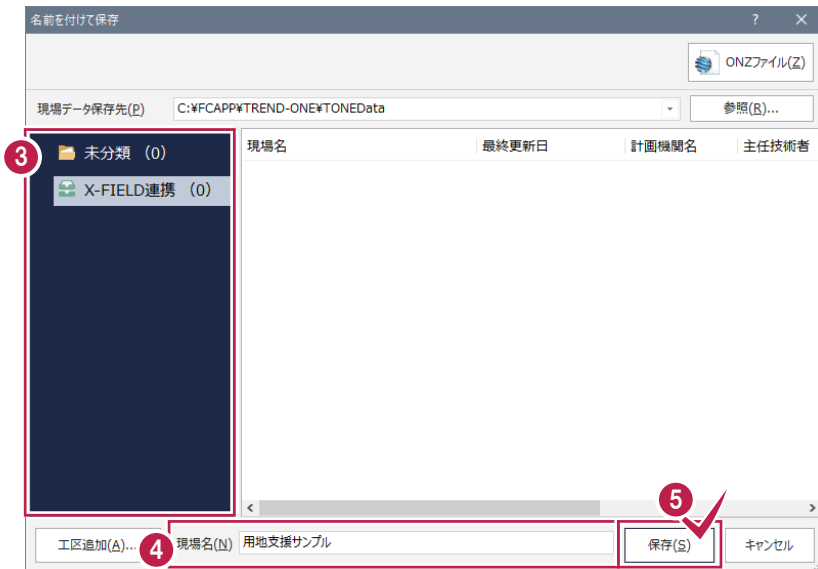
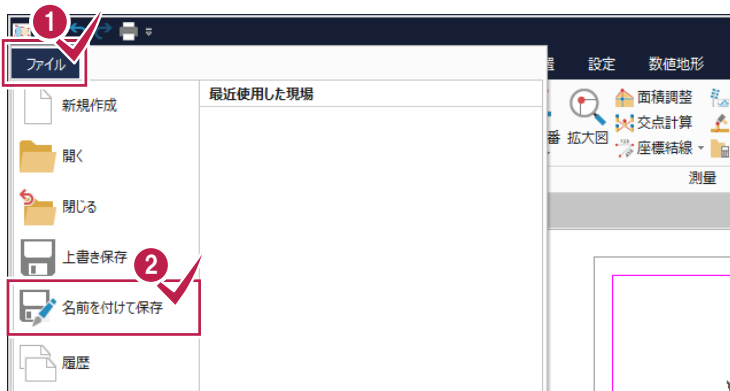
[地番項目][文字設定]で、配置できる地番情報の順番や間隔、並び(縦横)、文字サイズや引き出し線のサイズ、種類などの設定が可能です。



11 次の手順を確認して、[終了]をクリックします。

2-3 データを保存する

データを保存します。

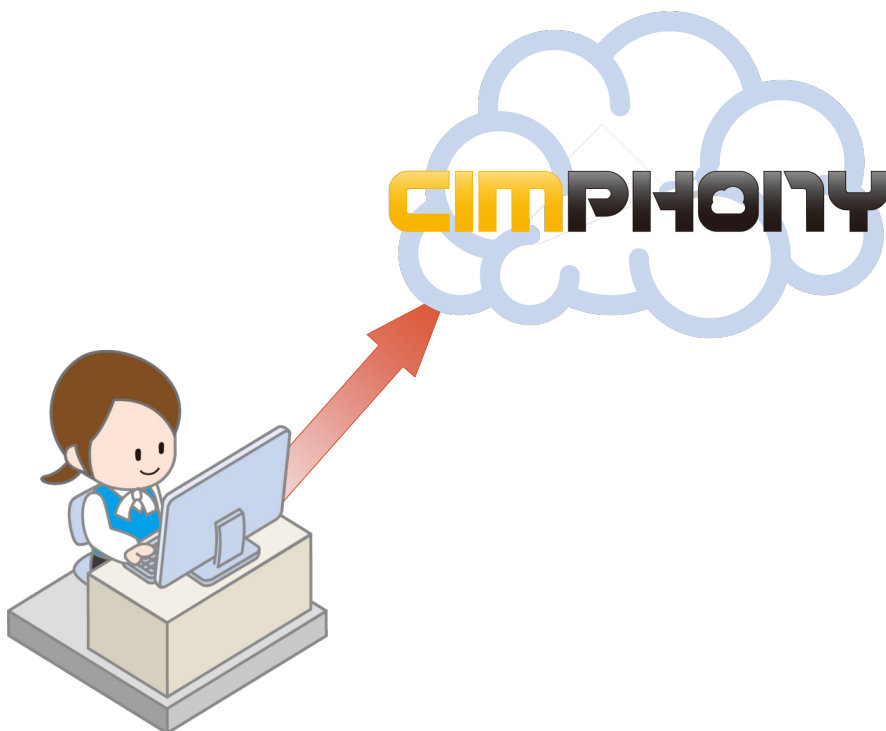


2-4 TREND-ONE と CIMPHONY を連携する

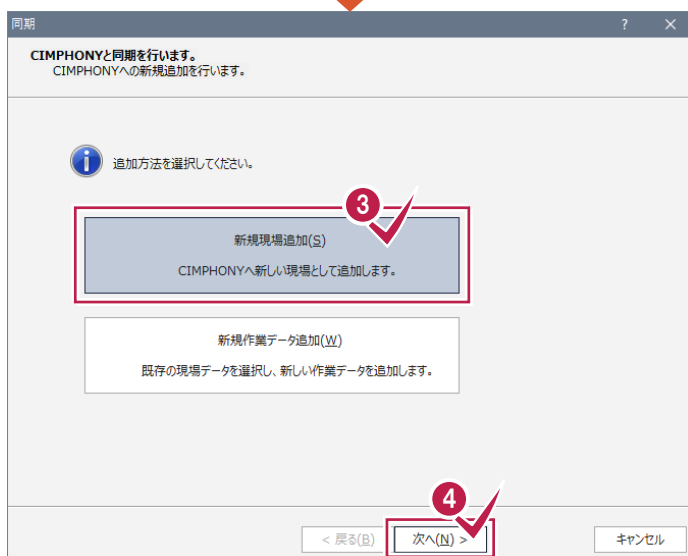
TREND-ONE と CIMPHONY を連携します。

Check

CIMPHONYを使用するときは、[共通]タブ-[設定]グループ-[CIMPHONY]-[アクセス設定]をおこなってください。



- 1 [共通]タブをクリックします。
- 2 [連携]グループ-[CIMPHONY]-[同期]をクリックします。
- 3 [新規現場追加]をクリックします。
- 4 [次へ]をクリックします。



同期

CIMPHONYと同期を行います。
新規追加する現場の情報を入力して下さい。

5 現場データの情報

現場名(G): 用地支援サンプル

依頼者/発注者名(D):

担当者(A):

6 作業データの情報

作業データ名(W): CAD1

登録者名:

7

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル



同期

CIMPHONYと同期を行います。
確認を行います。

i 下記のデータの同期を行います。

現場データの情報

現場名: 用地支援サンプル

依頼者/発注者名:

担当者:

作業データの情報

作業データ名: CAD1

登録者名:

! [実行]後、UNDOはクリアされます。

8

< 戻る(B) 実行(E) キャンセル



TREND-ONE

i 同期が終了しました。
※同期した時間を書込むため、作業終了時には、
保存を行って下さい。

9

OK

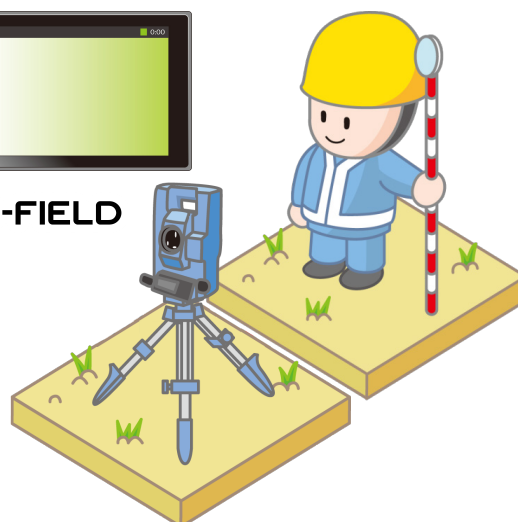
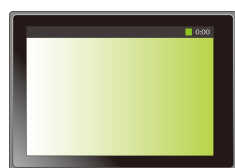
- 5** 現場データの情報を入力します。
ここでは、現場名を入力します。
- 6** 作業データの情報を入力します。
ここでは、作業データ名を入力します。
- 7** [次へ]をクリックします。

- 8** 現場データの情報、作業データの情報を確認して、[実行]をクリックします。

- 9** [OK]をクリックします。

3 現場作業

TREND-FIELDとCIMPHONYを連携して、TREND-ONEのデータを取り込み、現場作業を行います。



現場作業

境界杭設置

現場情報(観測データ、
写真、音声など)の収集

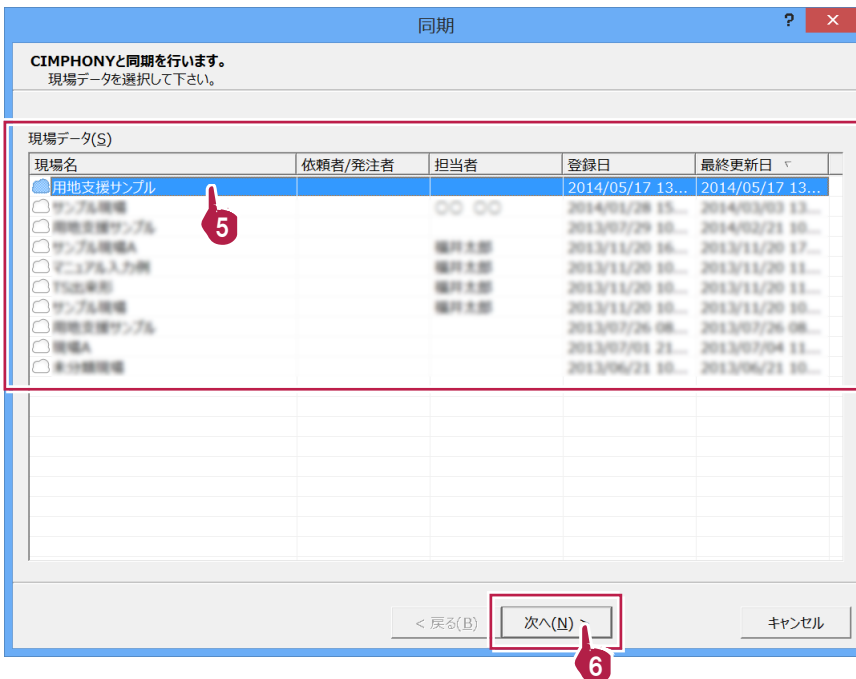
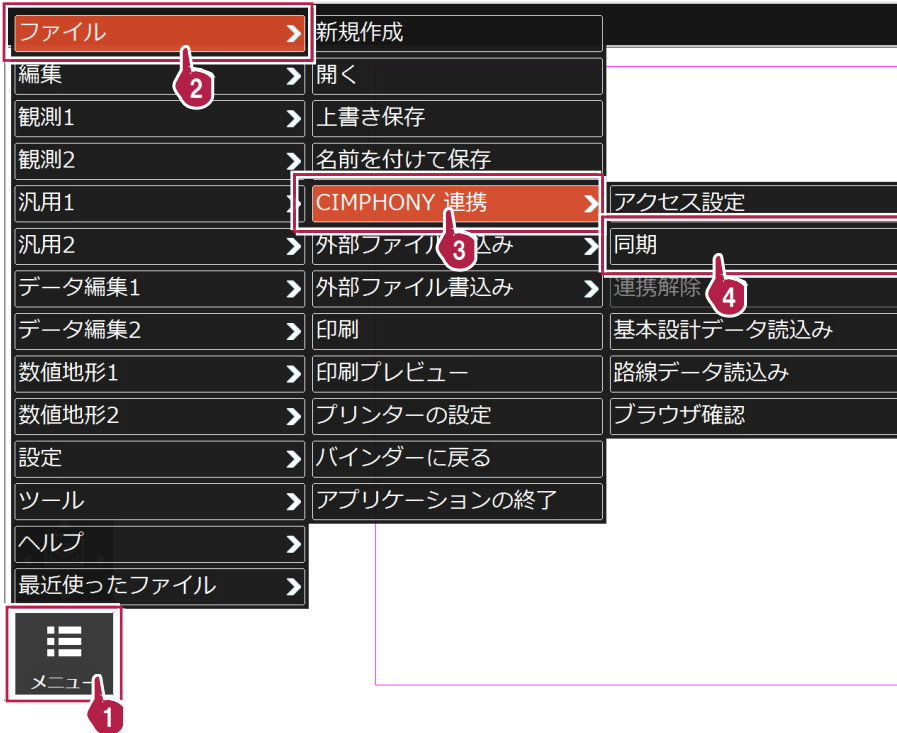
3-1 TREND-FIELD と CIMPHONY を連携する

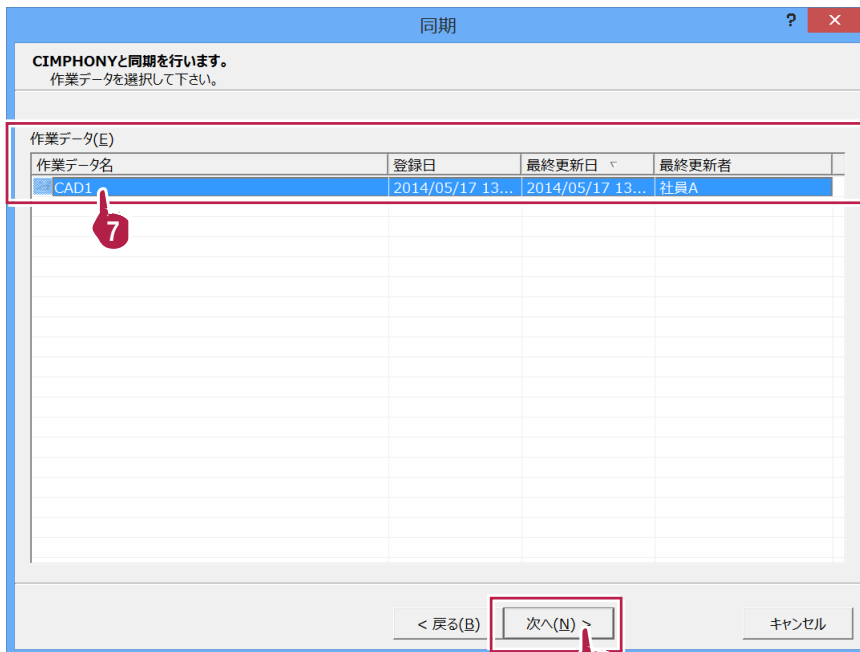
TREND-FIELD と CIMPHONY を連携します。



Check

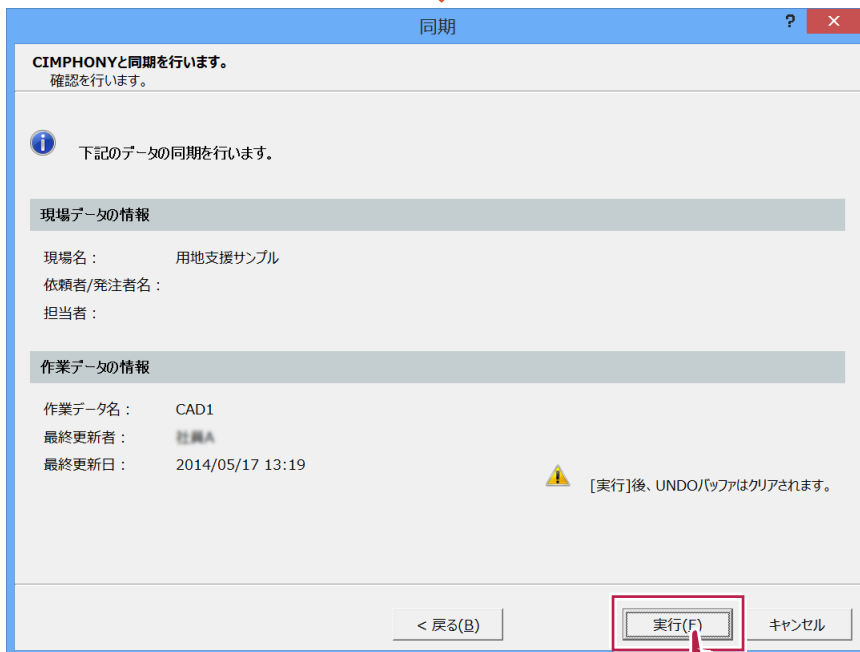
CIMPHONYを使用するときは、[ファイル]–[CIMPHONY連携]–[アクセス設定]をおこなってください。





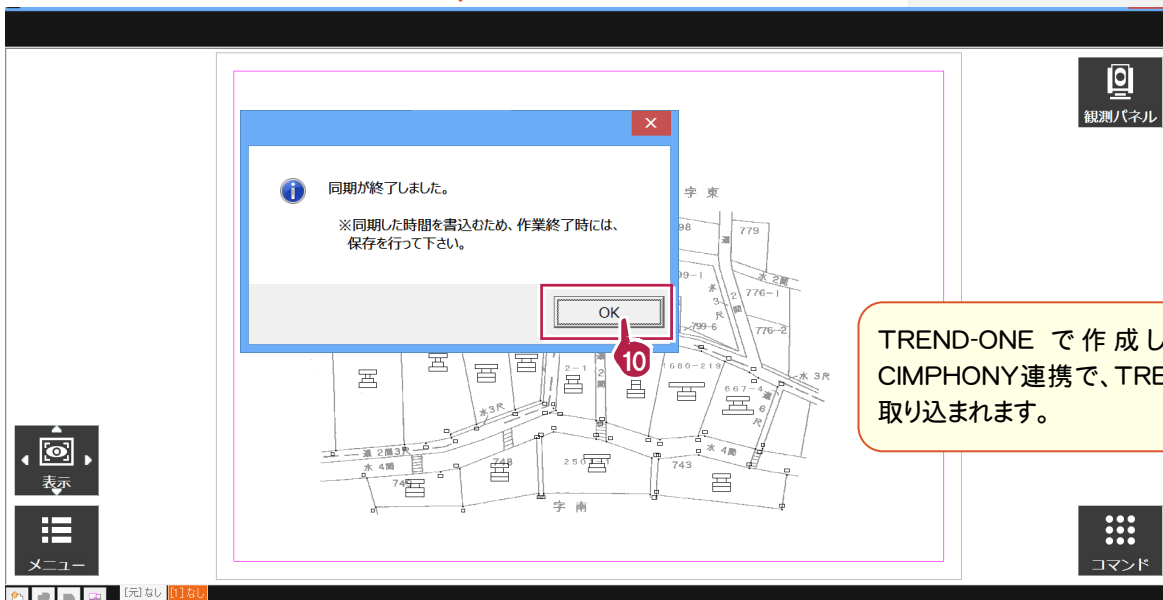
7 同期する作業データをタップします。

8 [次へ]をタップします。



9 同期する現場データの情報、作業データの情報を確認して、[実行]をタップします。

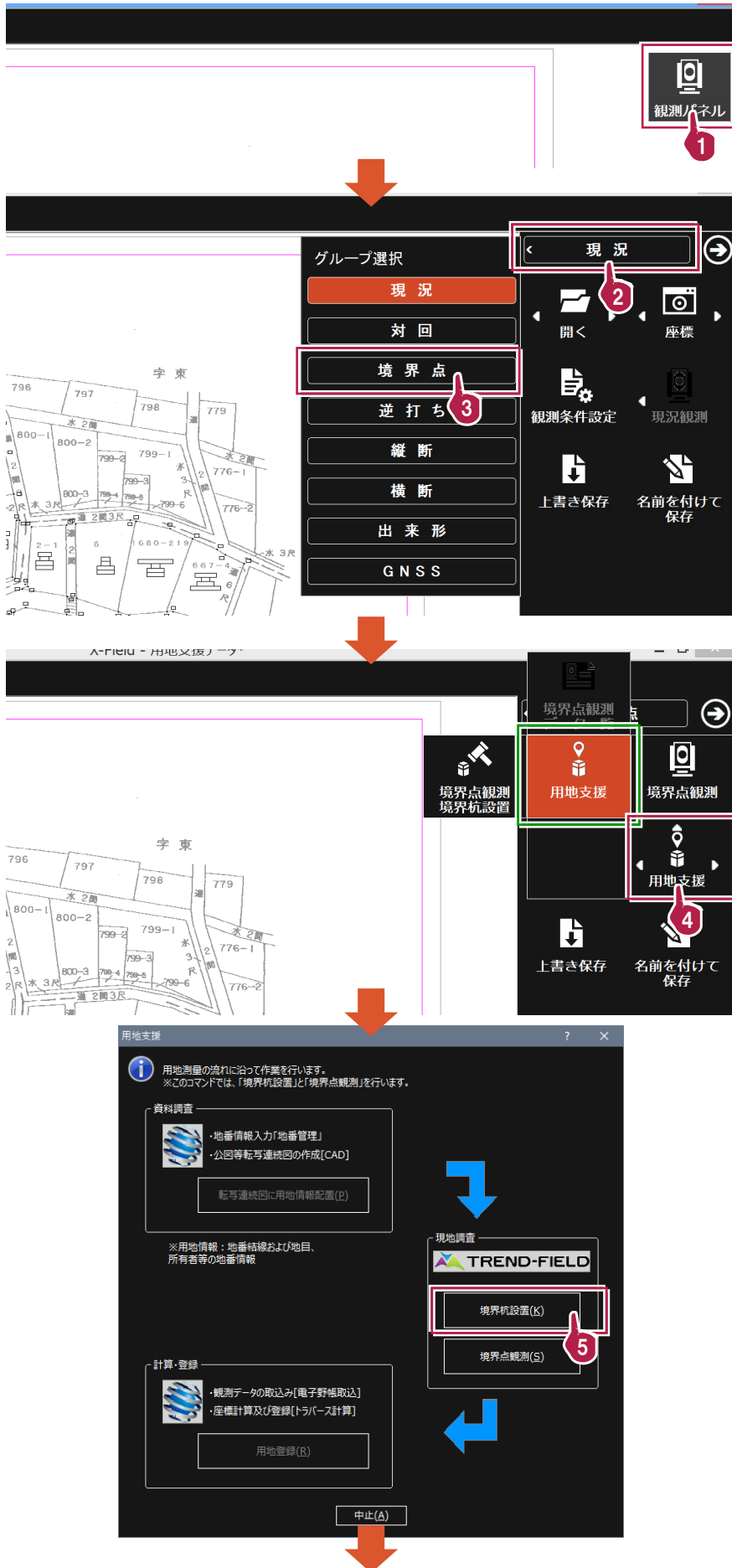
10 [OK]をタップします。



TREND-ONE で作成したデータが CIMPHONY連携で、TREND-FIELDに取り込まれます。

3-2 境界杭を設置する

境界杭を設置します。



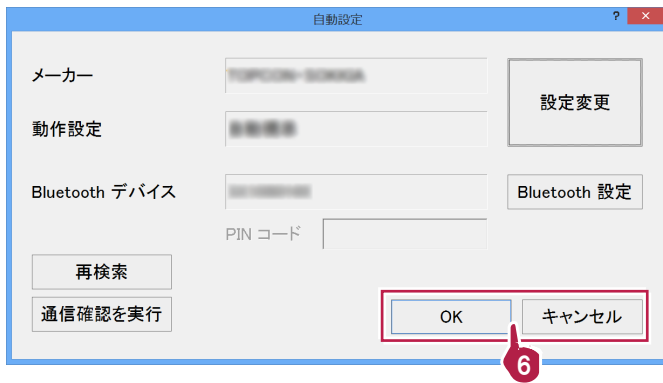
1 [観測パネル]をタップします。

2 [現況]をタップします。

3 [境界点]をタップします。

4 [用地支援]をフリックして、
[用地支援]を選択します。

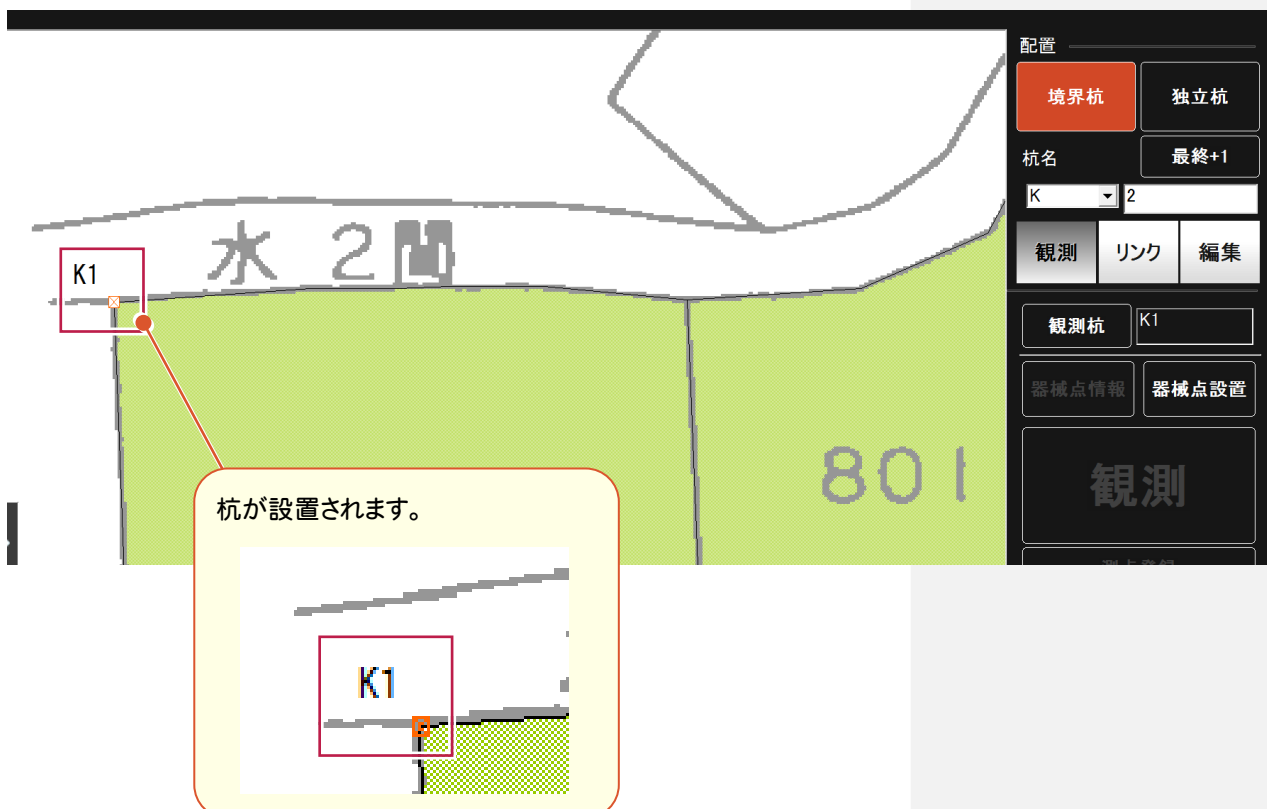
5 [境界杭設置]をタップします。



- 6 TREND-FIELD で一度も TS (トータルステーション) と接続していない場合は、Bluetooth 接続で TS の検索がおこなわれます。自動接続された内容が正しければ、[OK] をタップします。後で接続する場合は、[キャンセル] で閉じます。



- 7 [境界杭] をタップします。
- 8 杭名を入力します。
- 9 境界杭の設置位置をタップします。

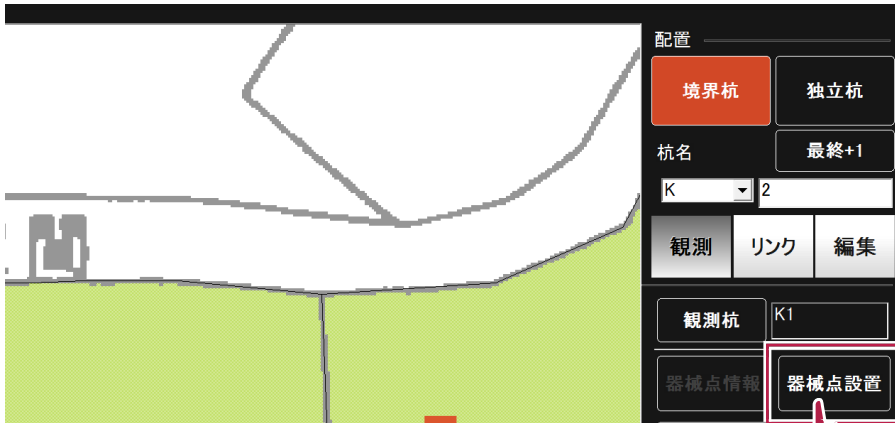


3-3 境界杭を観測する

設置した境界杭を観測します。

TREND-FIELDにTSを接続して観測を行うと観測値は自動で取り込まれます。

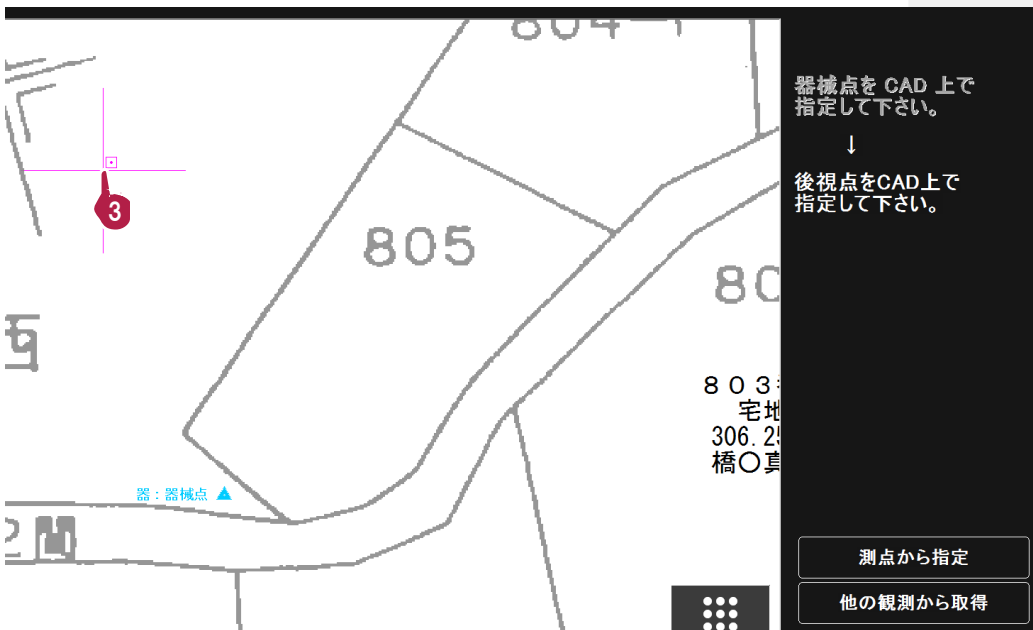
本書では、TSとの接続条件を「デモ用」にして、観測値を手入力する方法で解説します。



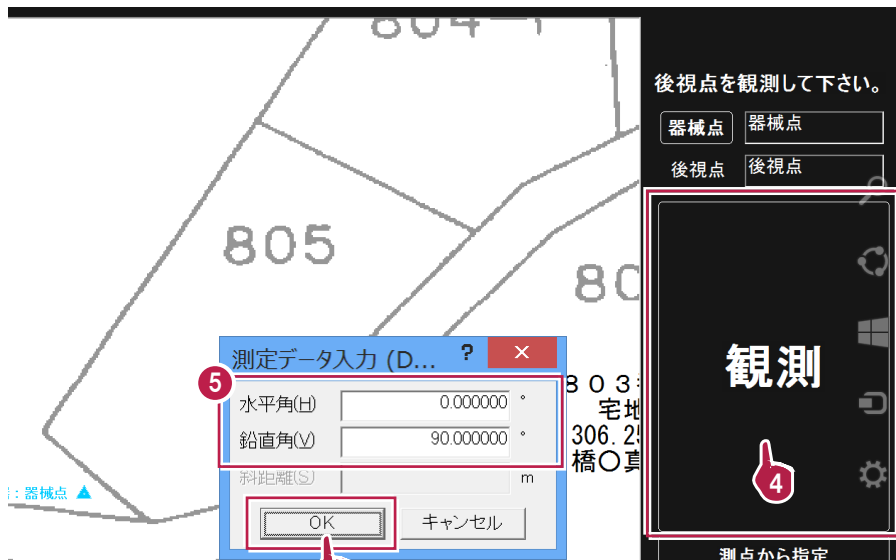
1 [器械点設置]をタップします。



2 器械点をタップします。



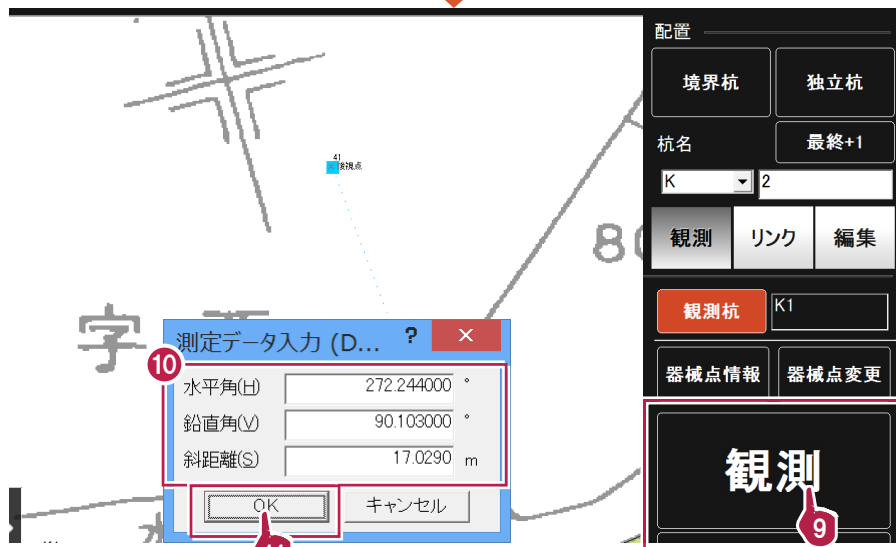
3 後視点をタップします。



- 4 [観測]をタップします。
- 5 後視点の水平角、鉛直角を入力します。
- 6 [OK]をタップします。



- 7 [観測杭]をタップします。
- 8 観測する境界杭をタップします。



- 9 [観測]をタップします。
- 10 水平角、鉛直角、斜距離を入力します。
- 11 [OK]をタップします。

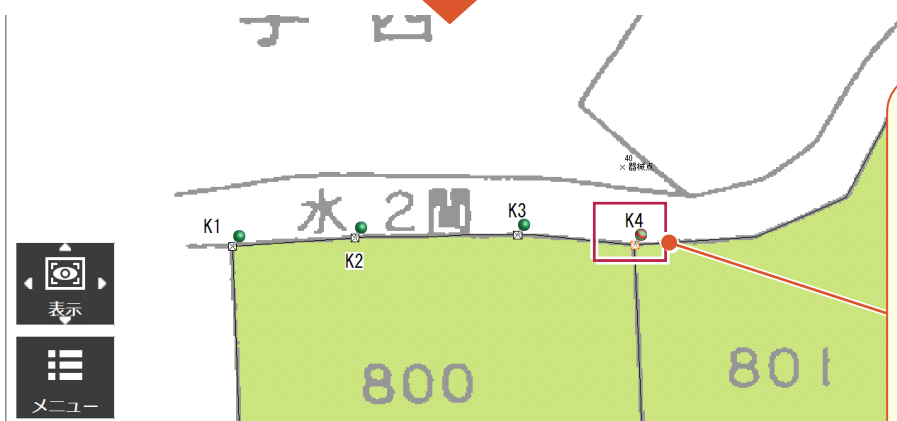
観測済みの杭には緑色のピンが表示されます。

3-4 写真を撮影する

写真を撮影します。(コンピュータにカメラ機能がある場合に有効です。)
本書では、設置・観測済みの杭「K4」の写真を撮影する操作を解説します。



4 カメラで写真を撮影して、登録します。



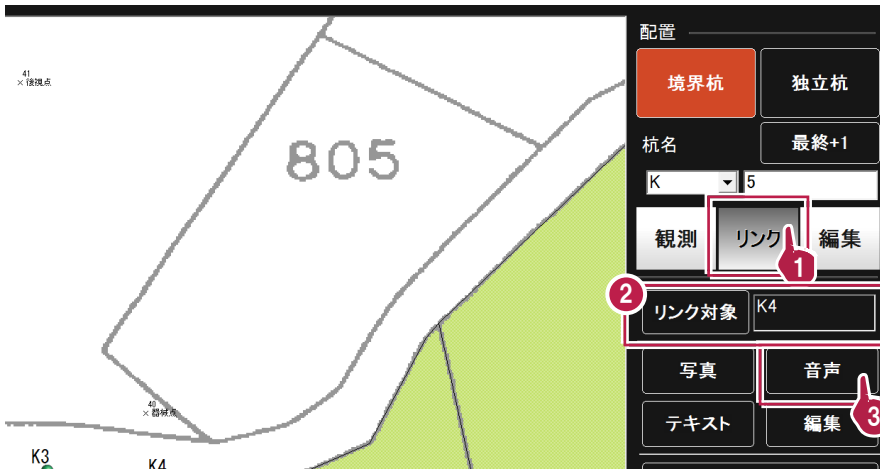
- 1 [リンク]をタップします。
- 2 [リンク対象]で「K4」を選択します。
- 3 [写真]をタップします。
- 4 写真を撮影して、登録します。
- 5 写真を追加するエリアをタップします。
- 6 [選択]をタップします。

リンク情報が追加された杭のピンは赤色で表示されます。
観測済みの杭のピンは緑と赤で表示されます。



3-5 音声を録音する

音声を録音します。(コンピュータに録音機能がある場合に有効です。)
本書では、設置・観測済みの杭「K4」に音声を録音する操作を解説します。



- 1 [リンク]をタップします。
- 2 [リンク対象]で「K4」を選択します。
- 3 [音声]をタップします。



- 4 [録音]をタップします。



- 5 [停止]をタップします。
- 6 [登録]をタップします。

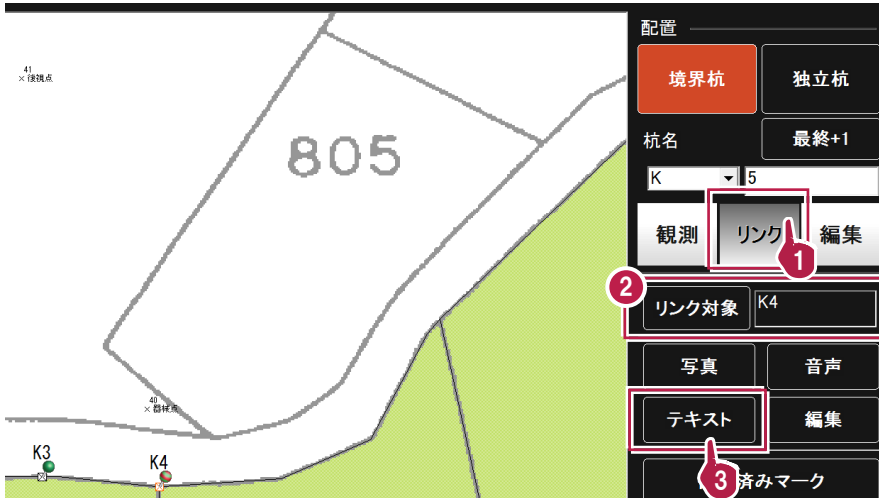


- 7 音声を追加するエリアをタップします。
- 8 [選択]をタップします。

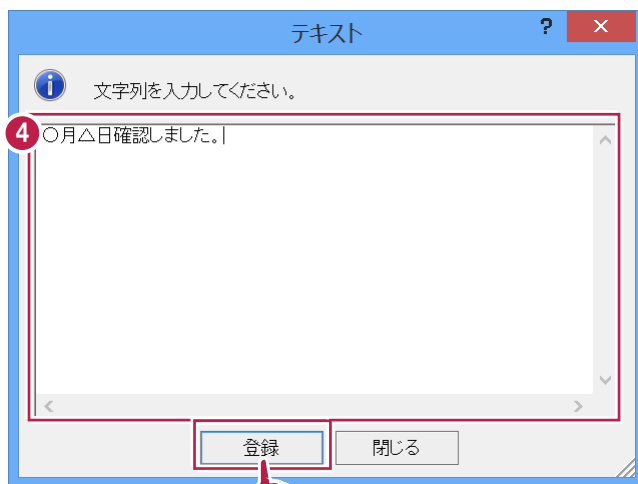
3-6 メモ書きを入力する

メモ書きを入力します。

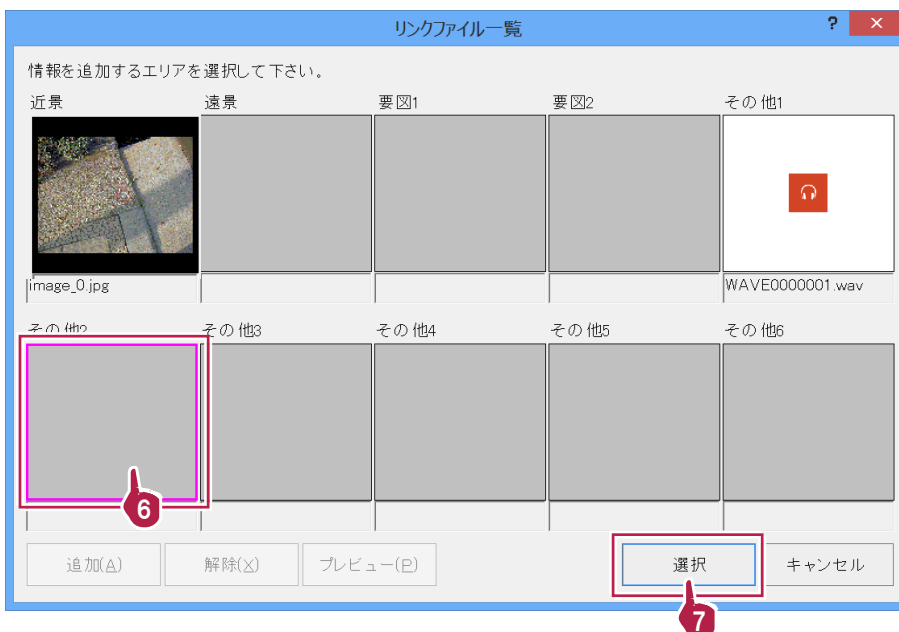
本書では、設置・観測済みの杭「K4」にメモ書きを入力する操作を解説します。



- 1 [リンク]をタップします。
- 2 [リンク対象]で「K4」を選択します。
- 3 [テキスト]をタップします。



- 4 メモ書きを入力します。
- 5 [登録]をタップします。



- 6 メモ書きを登録するエリアをタップします。
- 7 [選択]をタップします。

3-7 他の境界杭設置・観測する

同様に、他の境界杭を設置して、観測します。



1 同様に、他の境界杭を設置して、観測します。

2 作業を完了したら、[終了]をタップします。

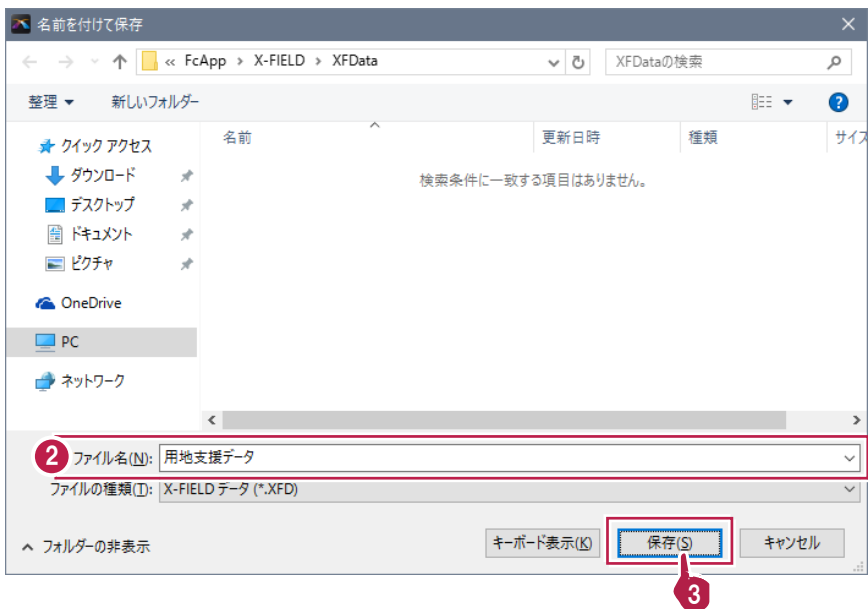
メモ

[独立杭]とは地番を構成しない杭で任意の位置に設置可能です。隣接する道路の一部など境界以外に測定したい点がある場合は、[独立杭]を使用してください。

3 次の手順を確認して、[終了]をタップします。

3-8 データを保存する

データを保存します。



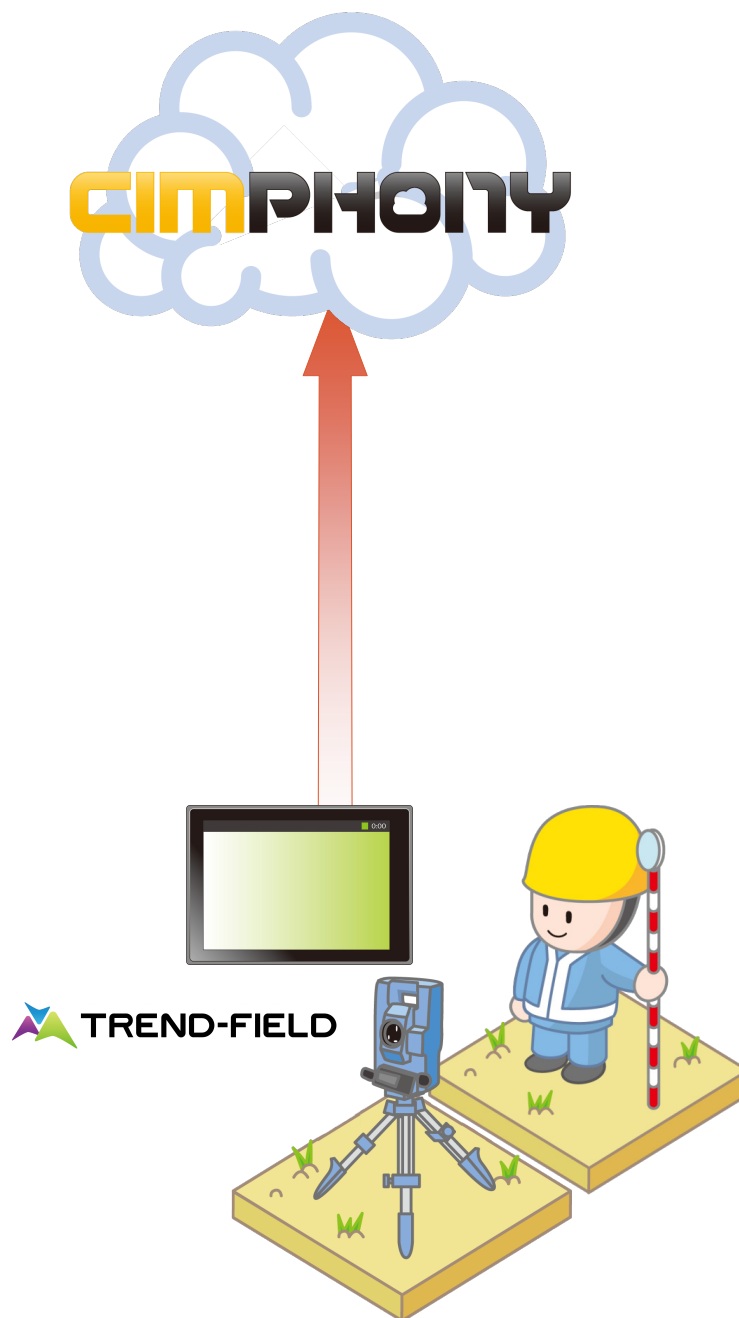
1 [名前を付けて保存]をタップします。

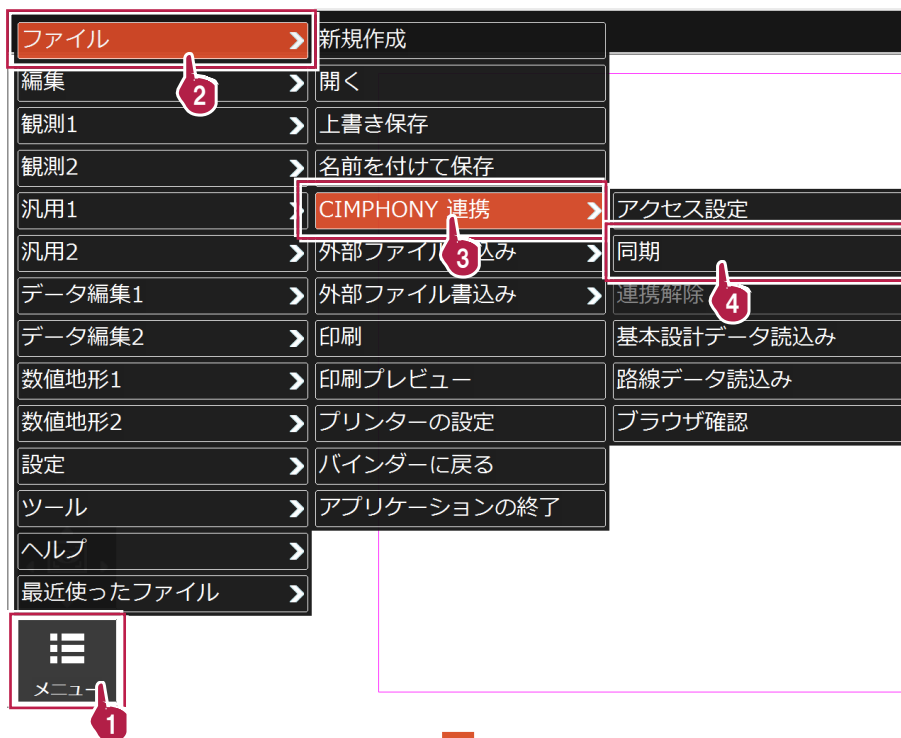
2 ファイル名を入力します。

3 [保存]をタップします。

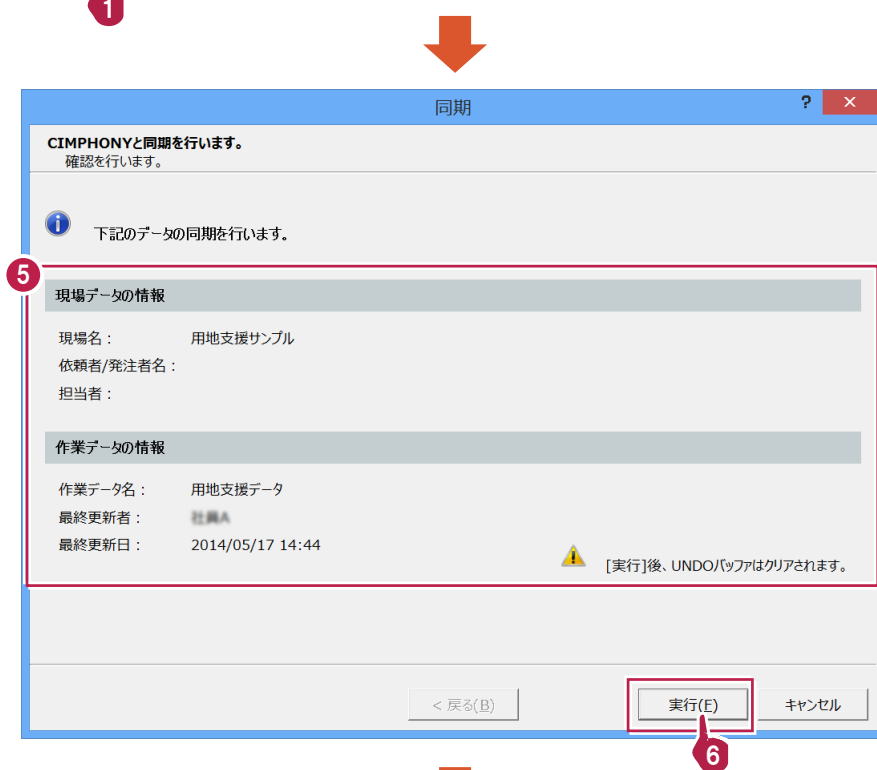
3-9 TREND-FIELD と CIMPHONY のデータを同期する

TREND-FIELD と CIMPHONY のデータを同期します。

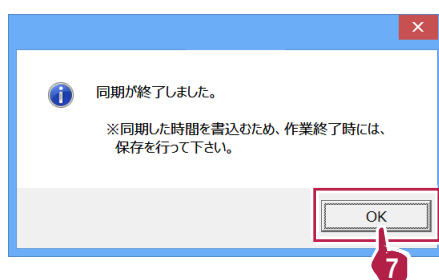




- 1 [メニュー]をタップします。
- 2 [ファイル]をタップします。
- 3 [CIMPHONY 連携]をタップします。
- 4 [同期]をタップします。



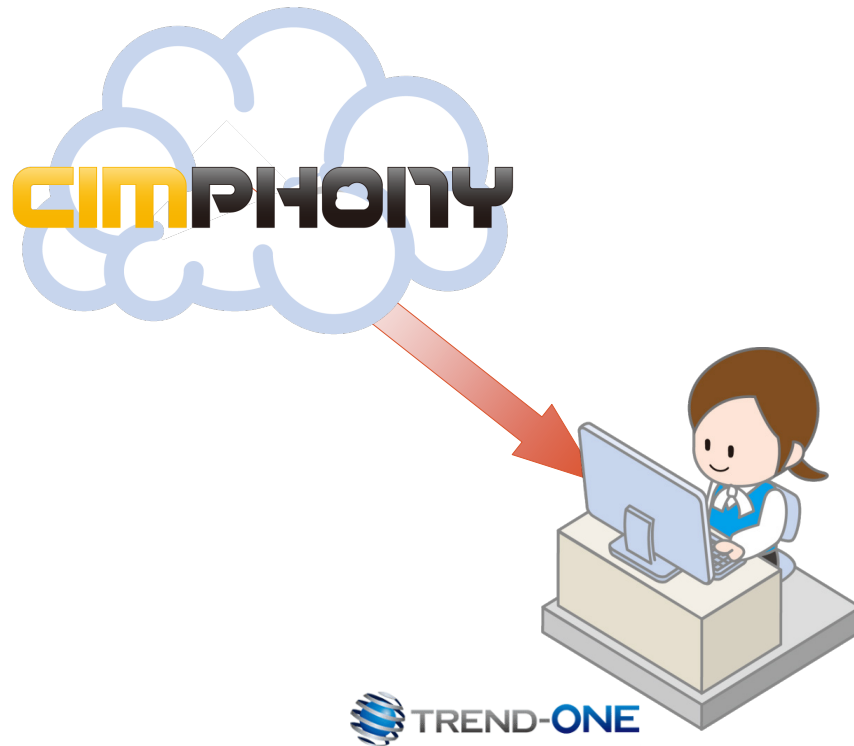
- 5 同期を行う現場データの情報、作業データの情報を確認します。
- 6 [実行]をタップします。



- 7 [OK]をタップします。

4 成果作成

TREND-ONEとCIMPHONYを連携して、X-FIELDのデータを取り込み、成果を作成します。

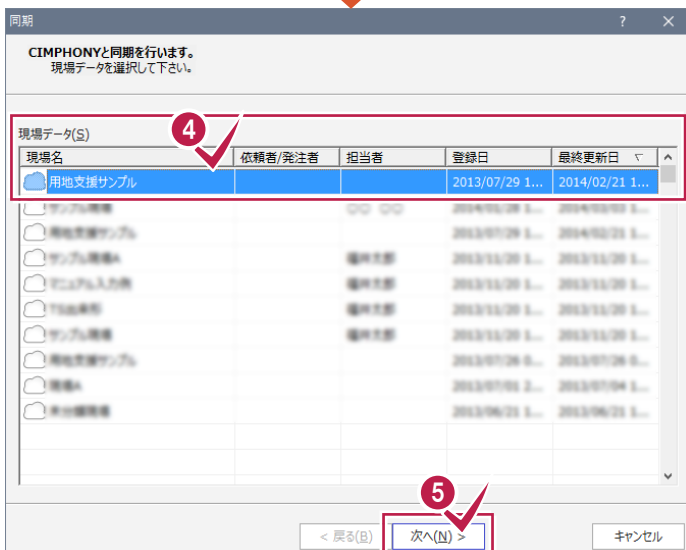
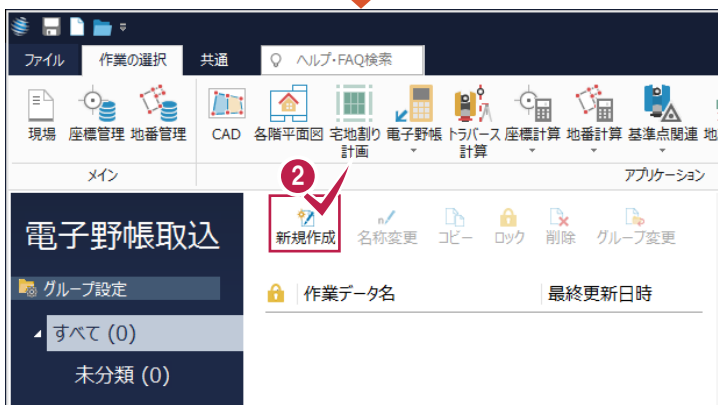
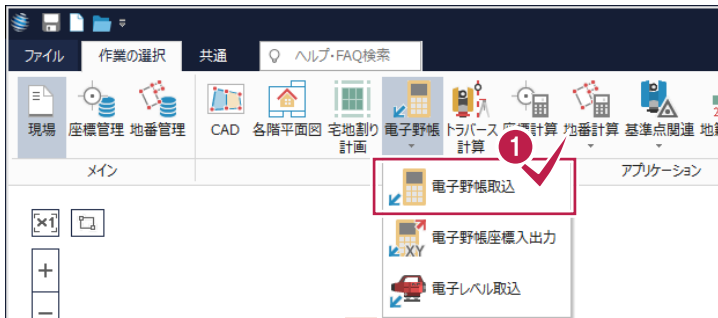


成果作成

座標化、地番作成
点の記作成
用地実測図の作成

4-1 CIMPHONY から TREND-FELD の観測データを取り込む

CIMPHONY から TREND-FELD の観測データを取り込みます。



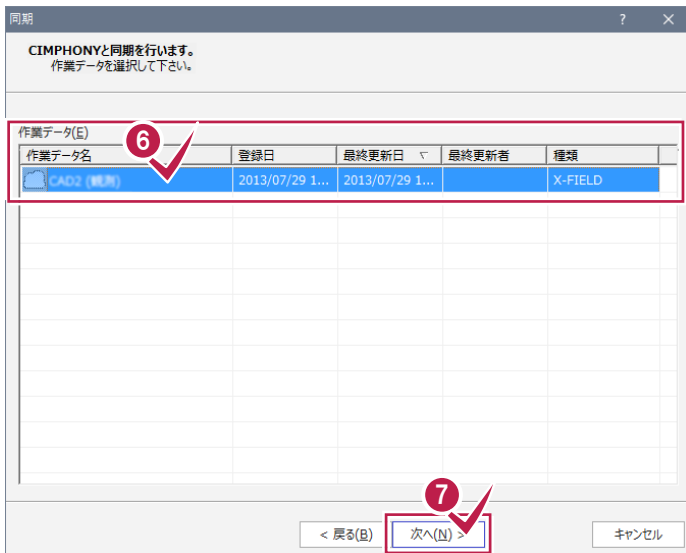
1 [作業の選択]タブ-[アプリケーション]グループ-[電子野帳]-[電子野帳取込]をクリックします。

2 [新規作成]をクリックします。

3 [CIMPHONY]をクリックします。

4 同期する現場データを選択します。

5 [次へ]をクリックします。



6 同期する作業データを選択します。

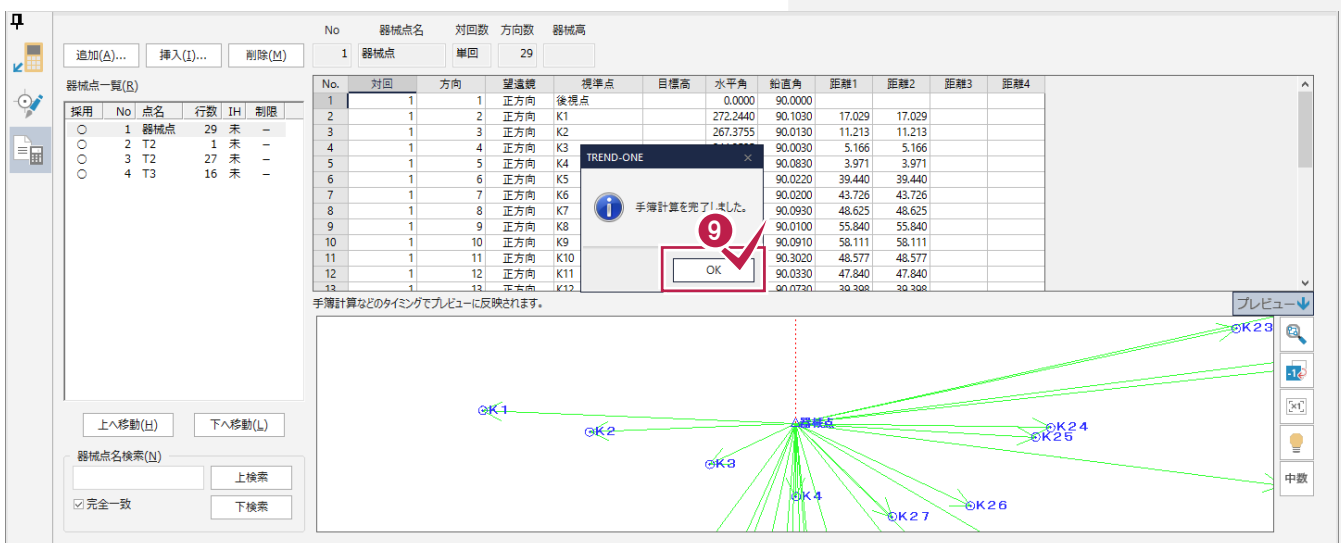
7 [次へ]をクリックします。



8 同期する現場データの情報、作業データの情報を確認して、[実行]をクリックします。



9 [OK]をクリックします。



4-2 トラバース計算をする

トラバース計算をします。

Handbook Data | ヘルプ・FAQ検索

計算条件設定 | 制限値設定 | CAD CAD取込み | X-FIELD 取込み | CIMPHONY 連携 | 器械点情報 | 手簿 | 器械点対回情報作成 | 視準点対回情報作成 | 手簿計算 | 制限値 全体形状 確認 | **トラバース計算に移動** | 縦断 | 横断 | 距離

データ読み込み | データ編集 | 計算 | データ確認 | データ書込み

No	器械点名	対回数	方向数	器械高
1	器械点	単回	29	

No.	対回	方向	望遠鏡	視準点	目標高	水平角	鉛直角
1	1	1	正方向	後視点		0.0000	90.0000
2	1	2	正方向	K1		272.2440	90.1030
3	1	3	正方向	K2		267.3755	90.0130
4	1	4	正方向	K3		244.3525	90.0030
5	1	5	正方向	K4		179.4055	90.0830
6	1	6	正方向	K5		192.0955	90.0220
7	1	7	正方向	K6		216.1125	90.0200
8	1	8	正方向	K7		204.2115	90.0930
9	1	9	正方向	K8		200.4725	90.0100
10	1	10	正方向	K9		178.0220	90.0910
11	1	11	正方向	K10		175.2015	90.3020
12	1	12	正方向	K11		181.3740	90.0330
13	1	13	正方向	K12		184.2425	90.0730

- 1 [手簿データ]タブ-[データ書込み]グループ-[トラバース計算に移動]をクリックします。



TREND-ONE

トラバース計算の作業データを新規作成し、野帳データステージに電子野帳データを取り込みます。

OK キャンセル

- 2 確認のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。



ファイル | 共通 | セル | 手簿データ | ヘルプ・FAQ検索

計算条件設定 | 制限値設定 | CAD CAD取込み | X-FIELD 取込み | CIMPHONY 連携 | 器械点情報 | 手簿 | 器械点対回情報作成 | 視準点対回情報作成 | 手簿計算 | 制限値 全体形状 確認 | **トラバース計算に移動** | 縦断 | 横断 | 距離

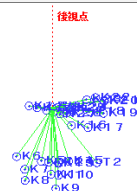
設定 | データ読み込み | データ編集 | 計算 | データ確認 | データ書込み

No	器械点名	対回数	方向数	器械高
1	器械点	単回	29	

No.	対回	方向	望遠鏡	視準点	目標高	水平角	鉛直角	距離1
1	1	1	正方向	後視点		0.0000	90.0000	
2	1	2	正方向	K1		272.2440	90.1030	17.029
3	1	3	正方向	K2		267.3755	90.0130	11.213
4	1	4	正方向	K3		244.3525	90.0030	5.166
5	1	5	正方向	K4		179.4055	90.0830	3.971
6	1	6	正方向	K5		192.0955	90.0220	39.440
7	1	7	正方向	K6		216.1125	90.0200	43.726
8	1	8	正方向	K7		204.2115	90.0930	48.625
9	1	9	正方向	K8		200.4725	90.0100	55.840
10	1	10	正方向	K9		178.0220	90.0910	58.111
11	1	11	正方向	K10		175.2015	90.3020	48.577
12	1	12	正方向	K11		181.3740	90.0330	47.840
13	1	13	正方向	K12		184.2425	90.0730	39.308

手簿計算などのタイミングでプレビューに反映されます。

- 3 [OK]をクリックします。



No.	器械点変更	器械点名	器械高	視線点名	目標高	水平角	斜距離	高度角	器械点標高
		器械点		後視点		0.0000		0.0000	
	野帳データ	器械点		K1		272.2440	17.029	-0.1030	
		器械点		K2		267.3755	11.213	-0.0130	
	路線データ	器械点		K3		244.3525	5.166	-0.0030	
		器械点		K4		179.4055	3.971	-0.0830	
		器械点		K5		192.0955	39.440	-0.0220	
		器械点		K6		216.1125	43.726	-0.0200	
		器械点		K7		204.2115	48.625	-0.0930	
		器械点		K8		200.4725	55.840	-0.0100	
10		器械点		K9		178.0220	58.111	-0.0910	
11		器械点		K10		175.2015	48.577	-0.3020	
12		器械点		K11		181.3740	47.840	-0.0330	
13		器械点		K12		184.2425	39.398	-0.0730	
14		器械点		K13		174.2645	40.307	-0.0800	
15		器械点		K14		174.1500	39.367	-0.0620	
16		器械点		K15		163.5110	40.102	-0.0410	
17		器械点		K16		134.5515	18.571	-0.2740	
18		器械点		K17		120.2635	28.838	-0.0230	
19		器械点		K18		97.1520	26.665	-0.1240	
20		器械点		K19		97.1700	36.095	-0.3020	

4 [観測データ]ステージをクリックします。

初期設定 (トラバース計算 - 設定)

路線名(B)

5 標高計算(Z) 2次元 3次元

距離入力形式(D) 斜距離 水平距離

初点方向角(A) 出射角 入射角

モード(M) 放射 閉合 開放 結合

水平角の計算(H) 夾角 方向角

結合 (取付無し) 結合 (後視・取付無し)

閉合差制限(S) なし

制限入力(L) 1 [秒] + 1 [秒]√n

6 次へ(N) >

5 標高計算、距離入力形式、初点方向角、モードを設定します。

6 [次へ]をクリックします。

初期設定 (トラバース計算 - 開放)

7 初点 点番(C) 1 点名(D) 器械点 既知点より(A)

X(E) 0.000 Y(S) 0.000 Z(I)

器械高(I)

仮の方向角(Q) [出射角]

初点後視点 点番(L) 点名(M) 後視点 既知点より(K)

X Y

方向角(Q) [出射角] 0.0000

パーチクル(I) 90.0000 後視距離(Z) 目標高(3)

結合点 点番(S) 点名(I) X(U) Y(V) Z(W)

結合取付点 点番(Y) 点名(Z) X Y 方向角(±) [出射角]

8 終了(E)

7 初点、初点後視点をを入力します。

8 [終了]をクリックします。



9 開始点番を確認して、[OK]をクリックします。

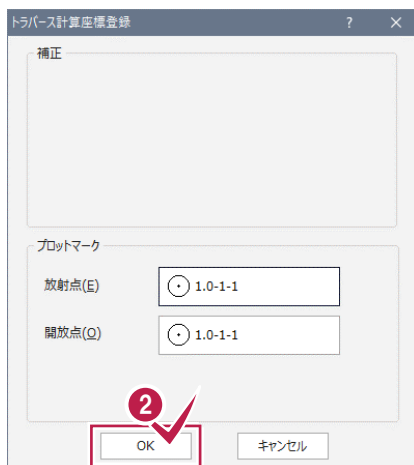
No.	器械点番	器械点名	後視点番	後視点名	モード	標準点番	標準点名	観測角	バーチカル	距離
1					放射	2 K1		272.2440	90.1030	17.029
2					放射	3 K2		267.3755	90.0130	11.213
3					放射	4 K3		244.3525	90.0030	5.166
4					放射	5 K4		179.4055	90.0830	3.971
5					放射	6 K5		192.0955	90.0230	39.440
6					放射	7 K6		216.1125	90.0200	43.726
7					放射	8 K7		204.2115	90.0930	48.625
8					放射	9 K8		200.4725	90.0100	55.840
9					放射	10 K9		178.0220	90.0910	58.111
10					放射	11 K10		175.2015	90.3020	48.577
11					放射	12 K11		181.3740	90.0330	47.840
12					放射	13 K12		184.2425	90.0730	39.398
13					放射	14 K13		174.2645	90.0800	40.307
14					放射	15 K14		174.1500	90.0620	39.367
15					放射	16 K15		163.5110	90.0410	40.102
16					放射	17 K16		134.5515	90.2740	18.371
17					放射	18 K17		120.2635	90.0230	28.838
18					放射	19 K18		97.1520	90.1240	26.665
19					放射	20 K19		97.1700	90.3020	36.095
20					放射	21 K20		83.4315	90.4210	36.571
21					放射	22 K21		82.4330	90.4500	36.525
22					放射	23 K22		77.2155	90.2400	30.919
23					放射	24 K23		77.4910	90.2450	24.507
24					放射	25 K24		90.5440	90.2420	13.869
25					放射	26 K25		93.1305	90.2300	13.079
26					放射	27 K26		115.1315	90.0750	10.499
27					放射	28 K27		133.5400	90.0850	7.306
28					開放	29 T2		141.4625	90.2450	50.465
29					放射	30 K28		46.5950	90.0300	17.103
30					放射	31 K29		49.3655	90.0630	17.028
31					放射	32 K30		47.2630	90.0400	24.042
32					放射	33 K31		25.2105	90.1240	25.482
33					放射	34 K32		320.3650	90.0030	9.677

4-3 座標を登録する

座標を登録します。



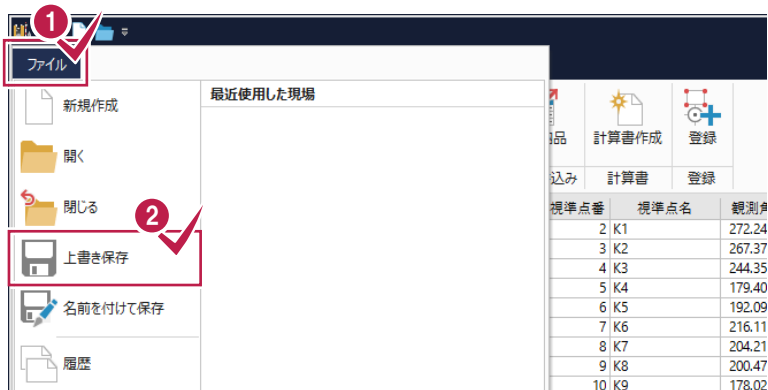
1 [観測データ]タブ-[登録]グループ-[登録]をクリックします。



2 プロットマークを確認して、[OK]をクリックします。

4-4 データを保存する

データを保存します。

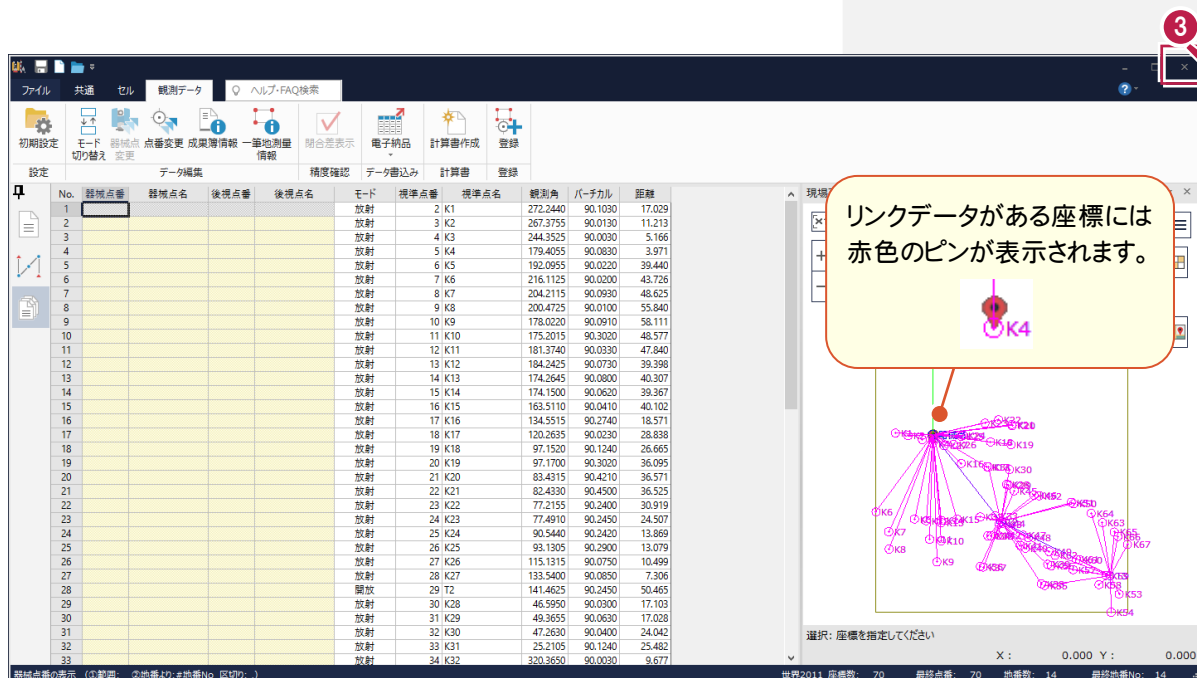


1 [ファイル]タブをクリックします。

2 [上書き保存]をクリックします。

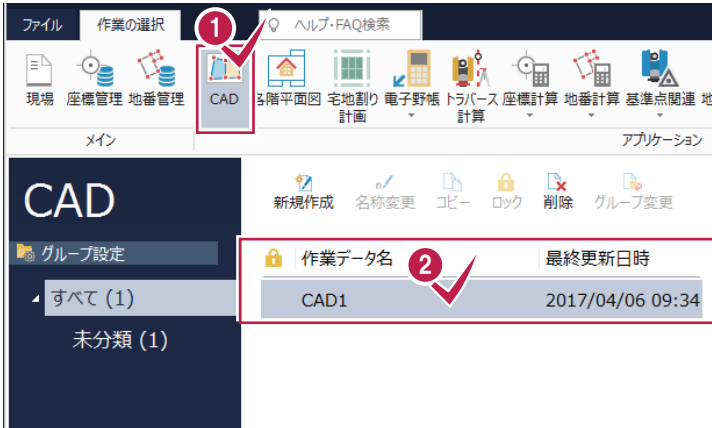


3 [閉じる]ボタンをクリックします。

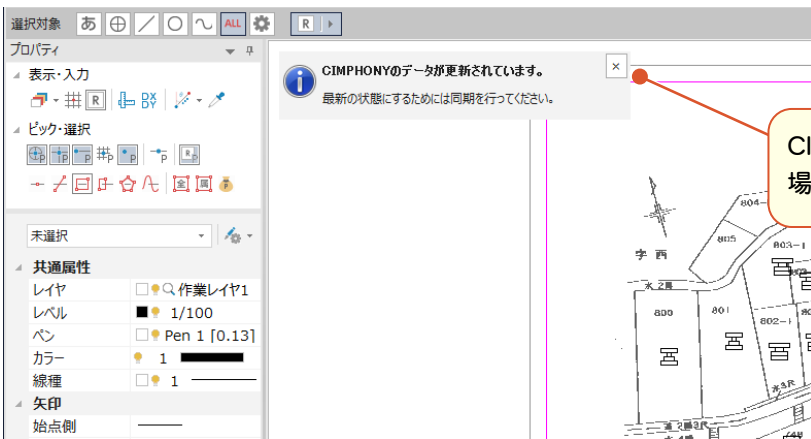


4-5 CADとCIMPHONYのデータを同期する

CADとCIMPHONYのデータを同期します。



- 1 [作業の選択]タブ-[アプリケーション]グループ-[CAD]をクリックします。
- 2 作業データ(ここでは「CAD1」)をクリックします。



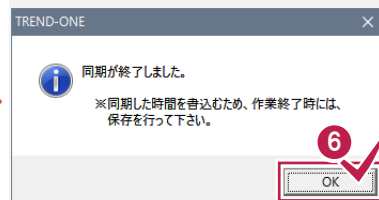
CIMPHONYのデータが更新されている場合はメッセージが表示されます。



- 3 [共通]タブをクリックします。
- 4 [連携]グループ-[CIMPHONY]-[同期]をクリックします。



- 5 同期する現場データの情報、作業データの情報を確認して、[実行]をクリックします。



- 6 [OK]をクリックします。

4-6 地番を作成する

取り込んだ座標と図面より地番を作成します。



1 [専用作図]タブをクリックします。

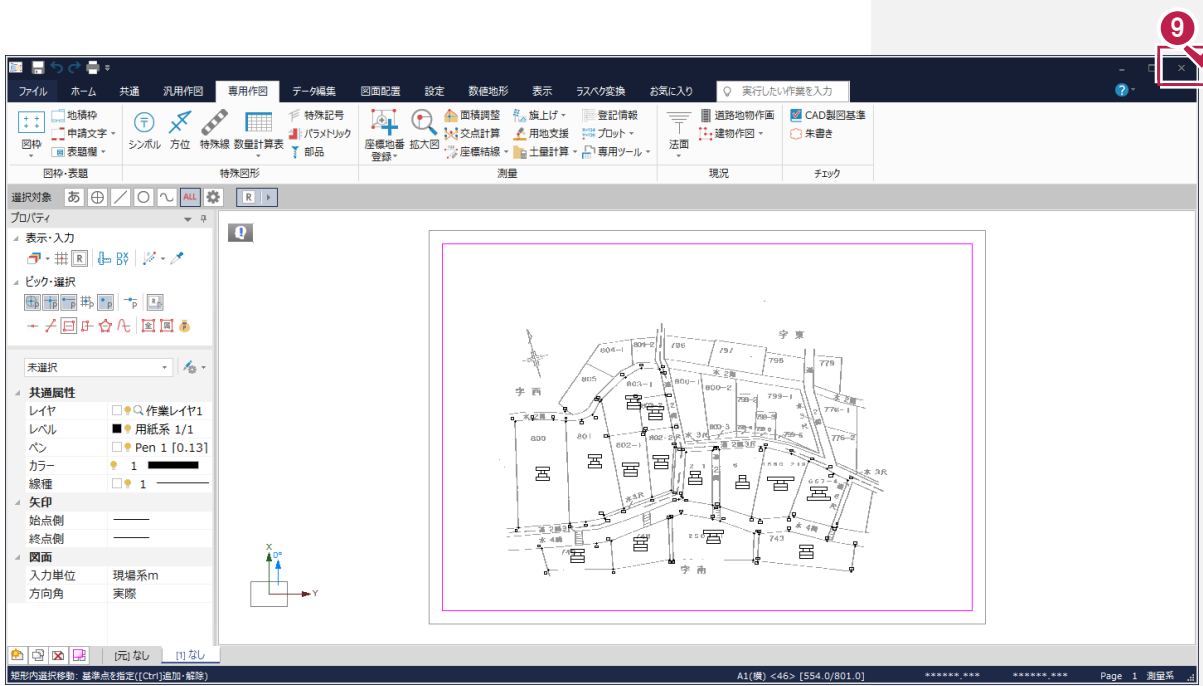
2 [測量]グループ-[用地支援]をクリックします。

3 [用地登録]をクリックします。

4 用地(塗り図形)の変化点で、境界点(杭)が配置されていない箇所がある場合は、確認のメッセージが表示されます。確認して[OK]をクリックします。



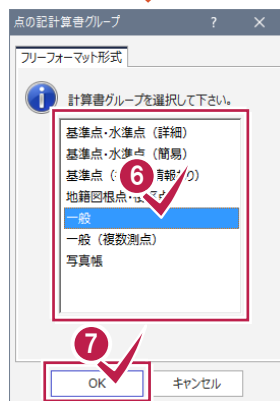
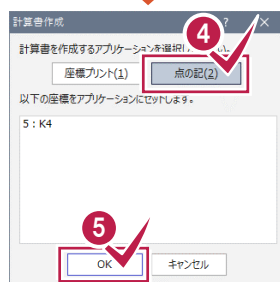
- 5 作成された地番を選択します。
- 6 CADで作成された地番を確認します。
- 7 ⑤⑥の操作を繰り返して、他の地番も確認します。確認を終了したら[地番登録]をクリックします。
- 8 [OK]をクリックします。
- 9 [閉じる]ボタンをクリックします。



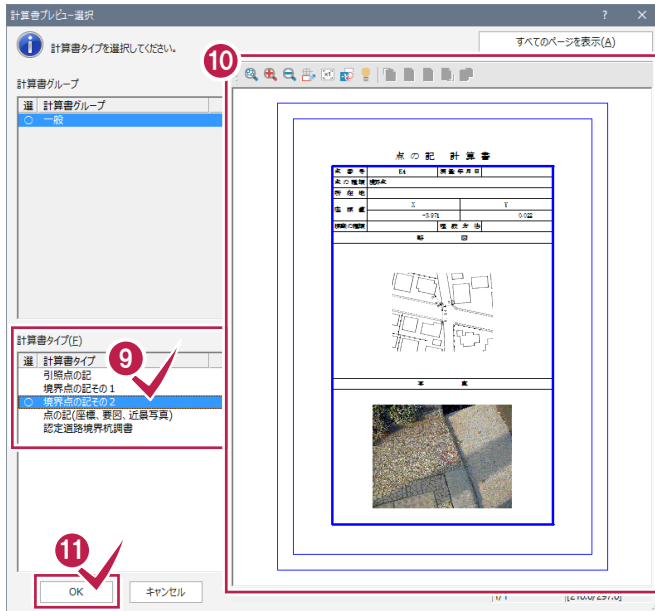
4-7 点の記を作成する

点の記を作成します。

点番	点名	X座標	Y座標	Z座標	マーク	杭種	点種	リンク
1	器械点	0.000	0.000	0.000	⊙ 1.0-1-1			
2	K1	0.716	-17.014	0.000	⊙ 1.0-1-1			
3	K2	-0.463	-11.203	0.000	⊙ 1.0-1-1			
5	K4	-3.971	0.022	0.000	⊙ 1.0-1-1		境界点	近通要1,他1,2
7	K6	-35.290	-25.819	0.000	⊙ 1.0-1-1			
8	K7	-44.298	-20.052	0.000	⊙ 1.0-1-1			
9	K8	-52.204	-19.820	0.000	⊙ 1.0-1-1			
10	K9	-58.077	1.989	0.000	⊙ 1.0-1-1			



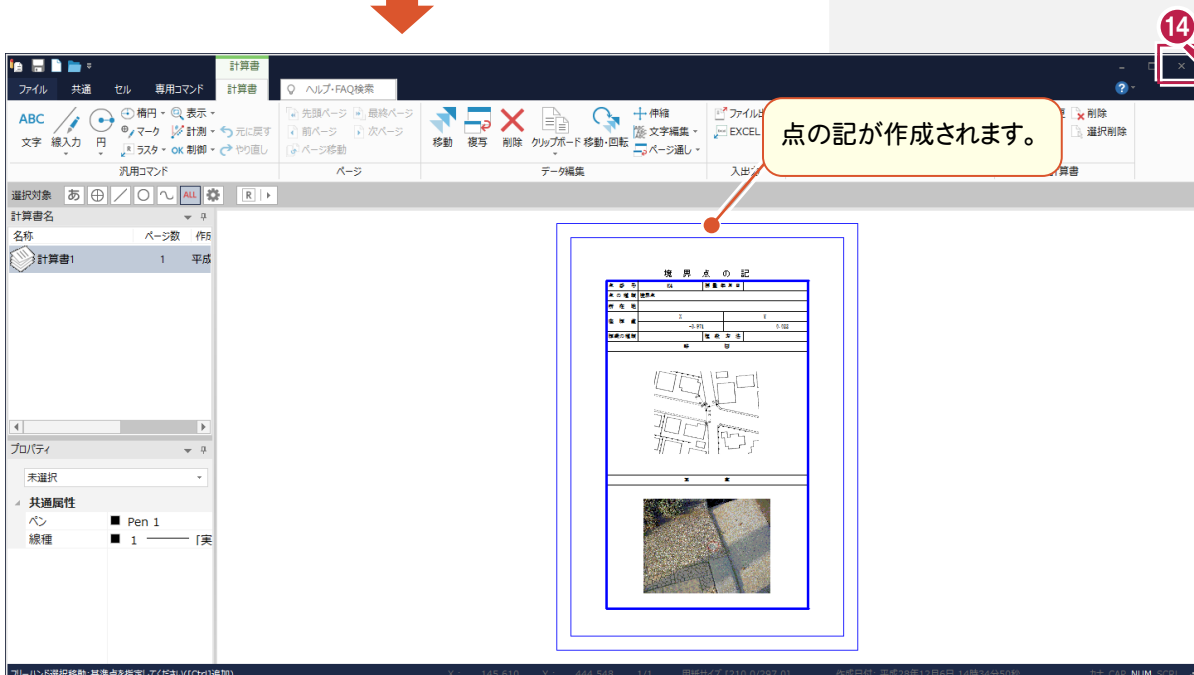
- 1 [メイン]グループ-[座標管理]をクリックします。
- 2 点の記を作成する座標を選択します。
- 3 [計算書]グループ-[計算書作成]をクリックします。
- 4 [点の記]をクリックします。
- 5 [OK]をクリックします。
- 6 計算書グループを選択します。
- 7 [OK]をクリックします。
- 8 [プレビュー選択]をクリックします。



- 9 計算書タイプを選択します。
- 10 計算書のプレビューを確認します。
- 11 計算書タイプの選択を終了したら、[OK]をクリックします。

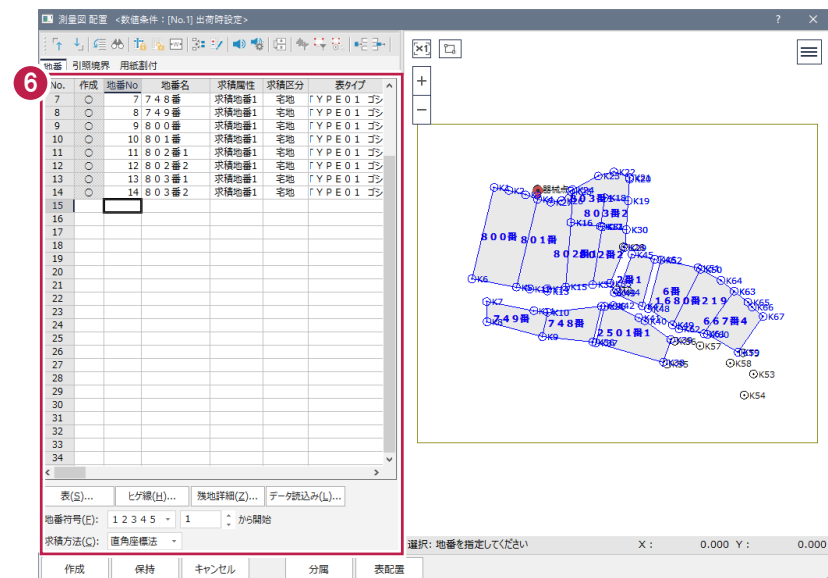
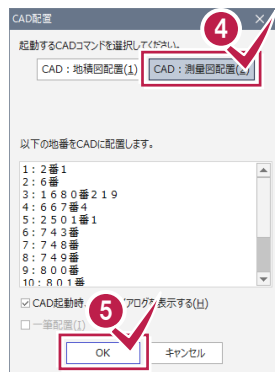


- 12 計算書名を入力します。
- 13 [OK]をクリックします。
- 14 [閉じる] ボタンをクリックします。



4-8 用地実測図を作成する

用地実測図を作成します。



1 [メイン]グループ-[地番管理]をクリックします。

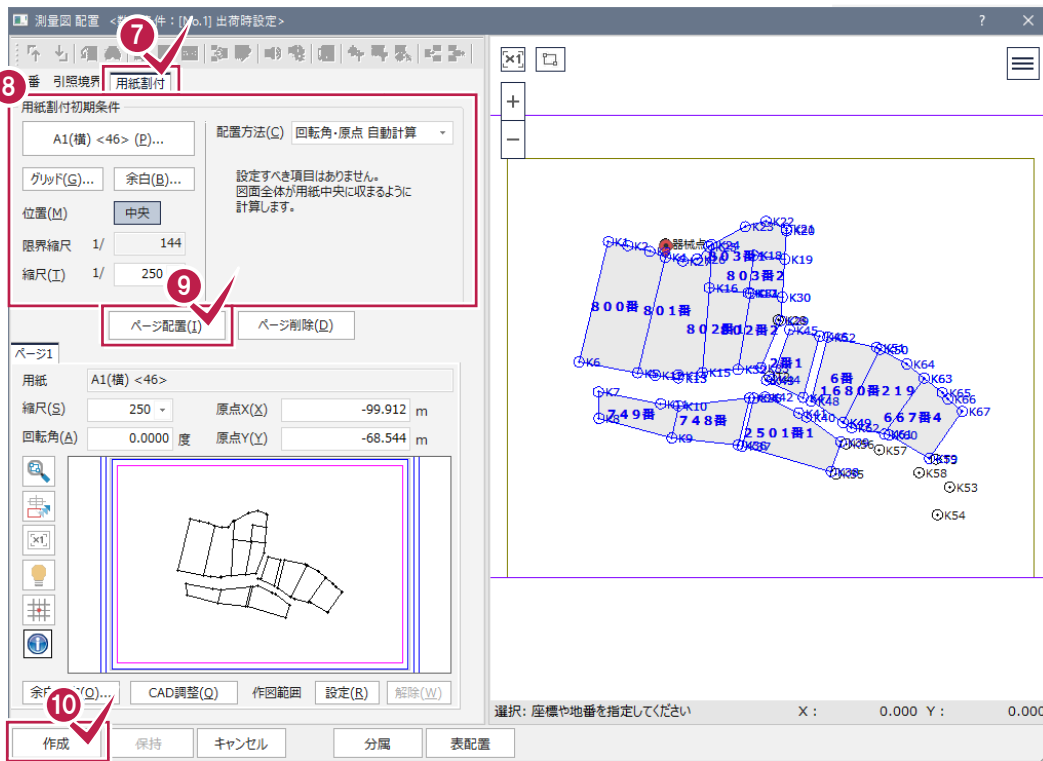
2 用地実測図を作成する地番を選択します。

3 [計算書・図面]グループ-[CAD配置]をクリックします。

4 [CAD:測量図配置]をクリックします。

5 [OK]をクリックします。

6 作成する地番の情報、求積方法などを確認します。



- 7 [用紙割付]をクリックします。
- 8 配置方法などを設定します。
- 9 [ページ配置]をクリックします。
- 10 [作成]をクリックします。



測量図が配置されます。
続けて、求積表の配置位置を指定します。

