

**GUIDER ZERO**

---

**オペレーションガイド（属性観測編）**



## ■はじめに■

このたびは、弊社システム『GUIDER ZERO』をご購入頂きまして誠にありがとうございます。

本書は、『GUIDER ZERO』を使用して、トータルステーションによる観測（以降、TS 観測）で属性観測を行うための操作指導マニュアルです。

本書の目的は、オペレーションガイドに沿って実際に操作して頂くことで、TS 観測を利用した属性観測の基本的な操作の流れを習得して頂くことにあります。

本書では、プログラム及び機能の選択方法の説明において、本システムの導入時の初期操作環境である、『提供初期レイアウト/リボン形式』にて説明を行っておりますので、予めご了承ください。

なお、プログラム／コマンドの詳細については、『GUIDER ZERO』のヘルプをご覧ください。

本製品は標準機能といくつかの有償アプリから構成されます。

ご利用の環境によっては利用できない機能の説明も含まれます。

本書は、「GUIDER ZERO 2020 年 05 月版 (Ver.2.2.0.0)」を元にして作成しています。

ご使用バージョンによっては一部画面の構成が異なる場合があります。

## ■著作権および商標など■

Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。

その他の各製品は、各社の著作物です。

GUIDER ZERO オペレーションガイド  
(属性観測)  
目次

**第一章 属性観測** ..... 5

1. 属性観測とは ..... 5

2. 必要なアプリについて ..... 6

    A. 観測プログラム (TS/GNSS/NMEA) で必要な有償アプリ ..... 6

    B. 属性観測に関連するコマンドで必要な有償アプリ ..... 6

    C. 現況データの作図に必要な有償アプリ ..... 6

**第二章 作業前準備** ..... 7

1. 現況属性設定 ..... 8

2. 現況属性表設定 ..... 9

**第三章 観測** ..... 13

1. 観測結果の最終図面 ..... 13

2. 観測準備 ..... 14

3. 基本的な属性観測 ..... 15

4. 平行設定を利用した属性観測 ..... 23

5. ストック観測 ..... 27

6. 終了 ..... 40

**第四章 補足説明** ..... 41

1. 『GUIDER+』の設定データのインポート ..... 41

    A. 『GUIDER+』のデータ保守 ..... 41

    B. 『GUIDER+』のシンボル図形/プロットマークのインポート ..... 42

    C. 『GUIDER+』の特殊線のインポート ..... 44

D. 『GUIDER+』の「現況属性設定」、「現況属性表設定」のインポート.....	46
2. 属性観測の現況データ登録について.....	49
A. データタイプによる登録.....	49
B. 観測コード変更後の観測.....	49
C. 《確定》.....	50
D. 《観測終了》.....	50
E. 《器械移動》.....	50
3. 未定義の観測コードについて.....	51
A. 未登録の観測コード[9001]で観測.....	51
B. 「現況属性設定」で観測コード[9001]を登録.....	52
C. 「現況一覧」で観測コード[9001]を再作図.....	52
4. 現況一覧について.....	53
5. 現況トレースについて.....	54
6. 「現況属性設定」「現況属性表設定」のデータ保守.....	55
7. 平行設定を利用した観測について.....	56
8. 現場ファイル（NTG）の追加読み込みについて.....	58
<b>第五章 参考資料</b> .....	<b>61</b>
1. 現況データの作図について.....	61
A. 有償アプリ「GZ-CAD パーツアプリ」が未購入、又はパーツが未選択の作図について.....	61
B. 未定義属性の作図について.....	61
C. 構成点数について.....	61
D. 注記の作図について.....	61
2. 『GUIDER+』の設定インポート仕様.....	62

A. 『GUIDER ZERO』 への登録名称 .....	62
B. 『GUIDER+』 の「対象図形」のインポート .....	62
C. 『GUIDER+』 の「ペン」のインポート .....	62
D. 『GUIDER+』 の「線種」のインポート .....	63
E. 『GUIDER+』 の「色」のインポート .....	63
F. 『GUIDER+』 の「レイヤ」のインポート .....	63
3. 初期提供素材について .....	63
4. 制限事項 .....	64
A. ストック観測の追加 .....	64
B. ストック可能なデータタイプ .....	64
C. ストック観測中の現況データ編集 .....	64
D. 平行線の最大登録数 .....	64
E. 平行線の構成点登録 .....	64
F. 属性観測で登録した現況データについて .....	64
G. 現況データの編集について .....	64

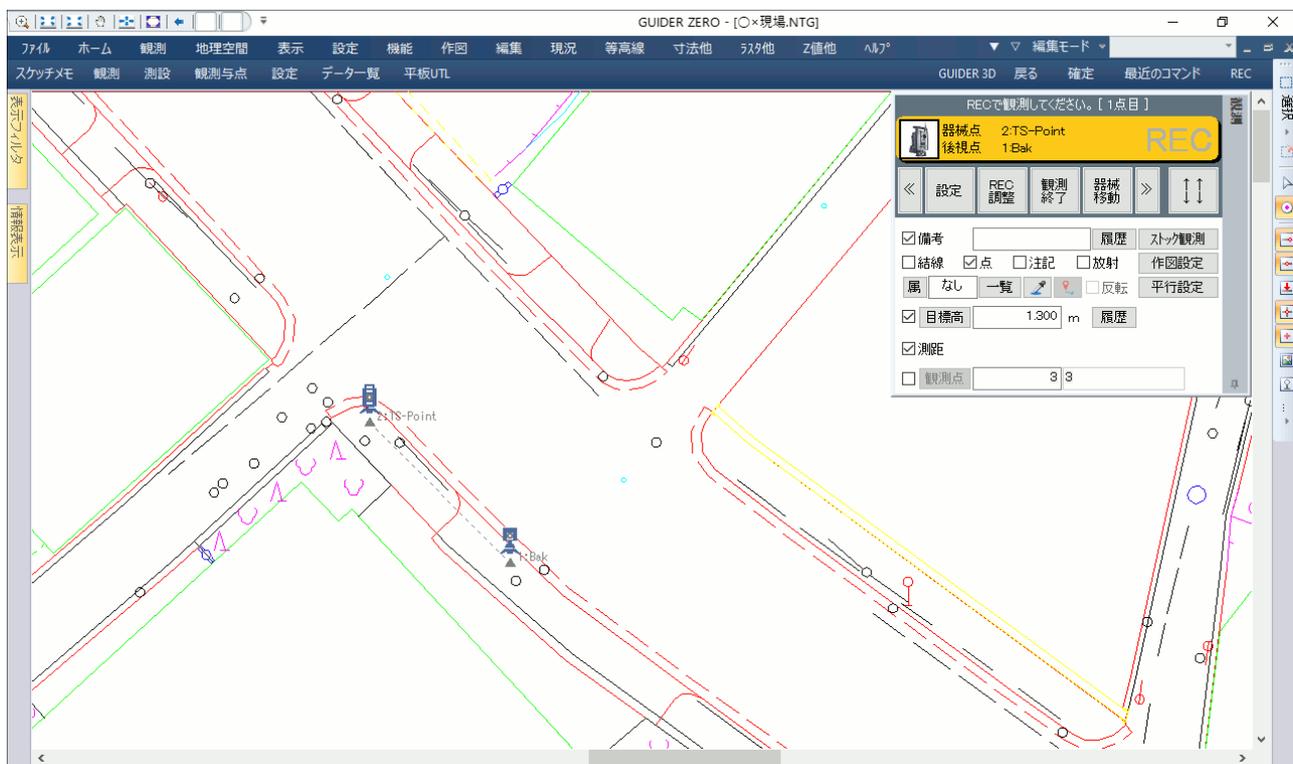
## 第一章 属性観測

『GUIDER ZERO』でトータルステーション（以降、TS）や GNSS 機器を利用して観測と同時に図形展開を行う機能について説明します。

### 1. 属性観測とは

従来の観測では、TS や GNSS 機器を利用して観測点を登録し、後から構造物など現場の状況を汎用的な作図コマンド（点パーツや線パーツ作図コマンド）で図形登録していました。

属性観測は、4桁の数値（以降、観測コード）に対して作図方法や図形属性を設定し、TS や GNSS による観測画面で観測コードを指定することにより、観測点の登録と同時に設定した観測コードの内容で図形登録することが可能となります。登録した図形には観測コードが保持されており（本書では「現況データ」と記載）、「現況一覧」コマンドで内容の確認や編集を行なうことができます。



属性観測の方法として、基本的な属性観測、観測と同時に複数の平行線（汎用線/現況データ）を登録、複数の属性線を並行して観測（ストック観測）する機能が用意されました。

観測プログラム以外で属性観測に関係するコマンドは以下の通りです。

コマンド名	機能
現況属性設定	観測コードに対して作図方法や図形属性を設定するコマンド。複数の設定を登録できる
現況属性表設定	現況属性設定で登録した観測コードをグループ分けするコマンド
現況一覧	図面に登録されている現況データを一覧で確認、編集するコマンド
現況トレース	ペン操作による構成点指示による現況データの登録コマンド

各コマンドの詳細についてはそれぞれのヘルプをご覧ください。

## 2. 必要なアプリについて

属性観測そのものは標準機能に含まれます。

属性観測に関する以下の機能やコマンドを利用する為には、有償アプリが必要となります。

### A. 観測プログラム (TS/GNSS/NMEA) で必要な有償アプリ

属性観測で以下の機能を利用するためには、有償アプリが必要となります。

機能名称	機能概略	有償アプリ
平行設定	観測と同時に平行線を登録する機能	『GZ-MAX アプリ』または『GZ-2500 アプリ』
ストック観測	複数の属性観測を同時に行う機能	『GZ-MAX アプリ』または『GZ-2500 アプリ』

有償アプリが導入されていない場合、上記機能を利用することはできません。

### B. 属性観測に関連するコマンドで必要な有償アプリ

属性観測に関係するコマンドを利用するためには、以下の有償アプリが必要となります。

コマンド名称	コマンド概略	有償アプリ
現況トレース	現況データを構成点指定で登録する機能	『GZ-MAX アプリ』または『GZ-2500 アプリ』

※「現況属性設定」「現況属性表設定」は標準機能に含まれます

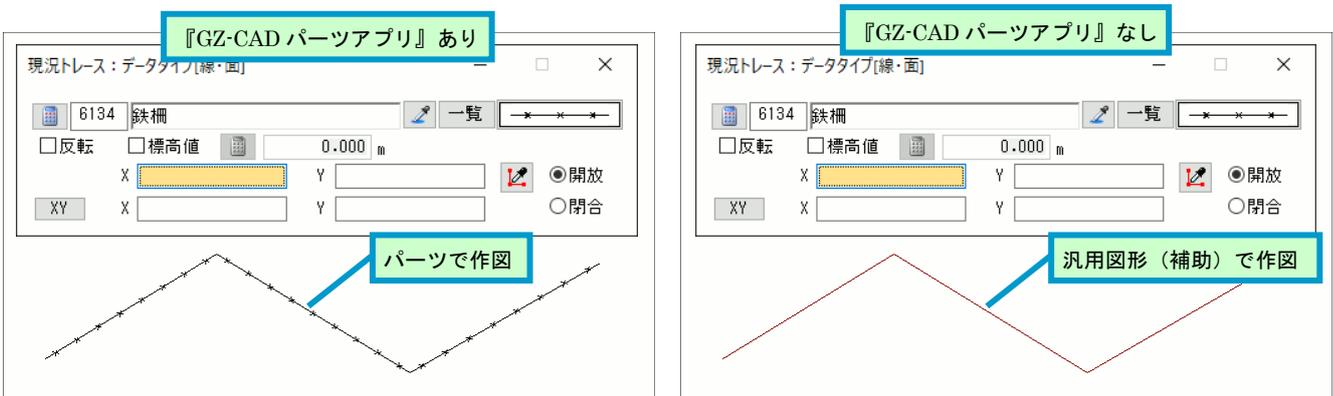
有償アプリが導入されていない場合、コマンドを起動することはできません。

### C. 現況データの作図に必要な有償アプリ

現況データを指定したパーツで作図するためには、以下の有償アプリが必要となります。

機能名称	機能概略	有償アプリ
パーツの作図	パーツを使って現況データを作図する機能	『GZ-CAD パーツ アプリ』

有償アプリが導入されていない場合、パーツの代わりに汎用図形（補助図形）を登録します。



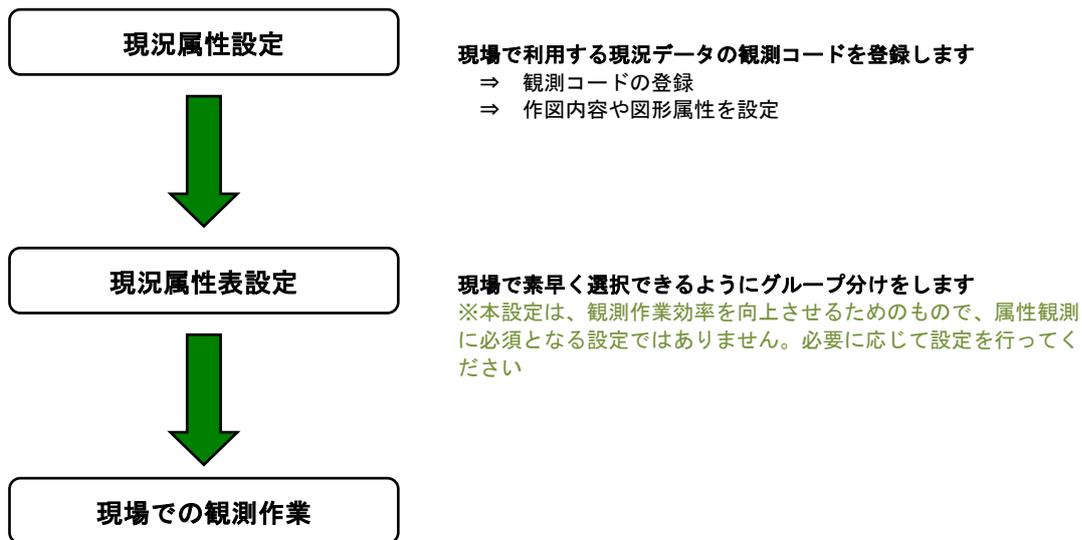
## 第二章 作業前準備

属性観測を行うには、事前に利用する観測コードの登録が必要となります。

観測現場へ行く前に、事務所で内容をご確認ください。

※属性観測に必要な準備内容のみを記載します

### 準備



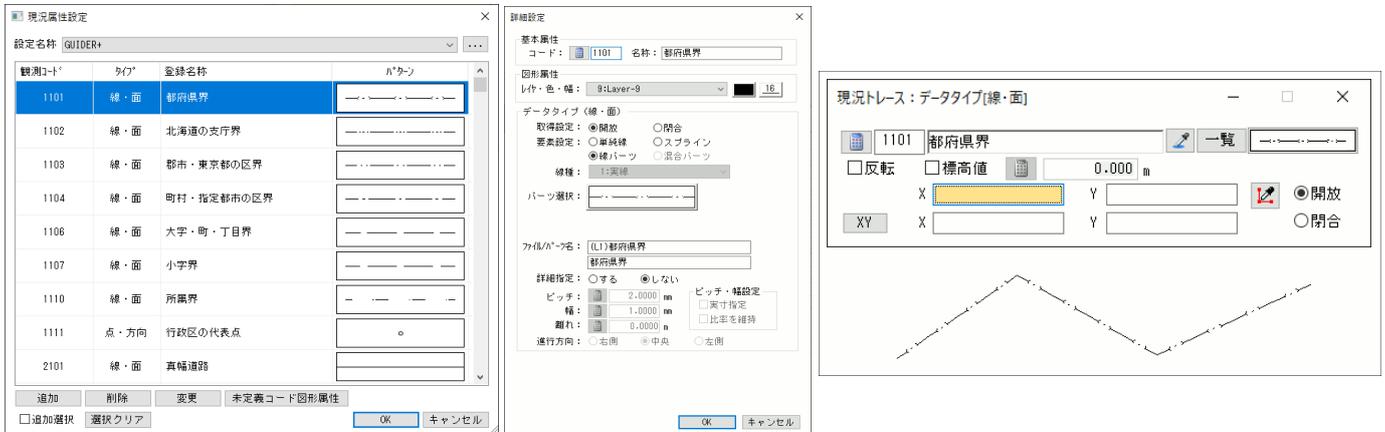
弊社システム『GUIDER+』をご利用の場合、「現況属性設定」および「現況属性表設定」の内容を『GUIDER ZERO』へインポートすることが可能です。インポートの手順については[『第四章 補足説明 1. 『GUIDER+』の設定データのインポート』](#)をご覧ください。

ここで設定した内容は、データ保守の機能を利用して他の『GUIDER ZERO』へ移行することもできます。

[『第四章 補足説明 6. 「現況属性設定」「現況属性表設定」のデータ保守』](#)をご覧ください。

# 1. 現況属性設定

観測コードに対して作図する図形属性や形状を設定します。本コマンドで登録した観測コードを各種観測画面、「現況トレース」コマンドで選択すると設定した内容で現況データを登録します。



本書では『GUIDER ZERO』で初期提供される「GUIDER+」の設定を利用します。

## 設定内容の確認

**1** リボンメニューの設定 - 現況属性 - 現況属性をタップします。



**2** 《設定名称》のコンボボックスから「GUIDER+」を選択します。

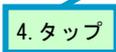
**設定名称**  
ここで設定した項目が、各観測プログラムや「現況トレース」コマンドで利用する設定となります（以降、カレント設定）。

**3** 一覧表示される観測コードと、その内容を確認します。

**観測コードの編集**  
項目に過不足がある場合、《追加》《削除》《変更》より観測コードを編集します。  
詳細についてはコマンドのヘルプをご覧ください。



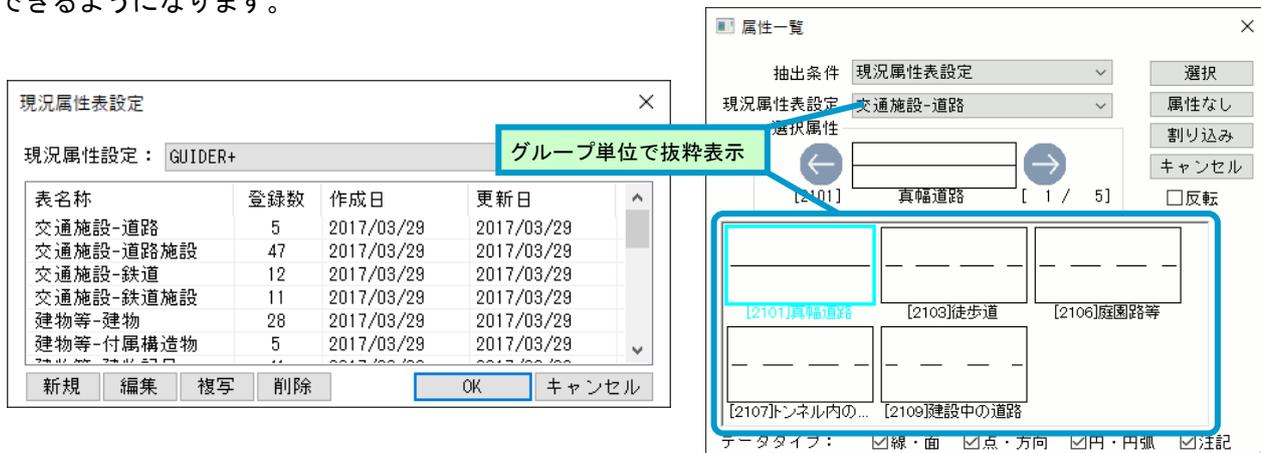
**4** 《OK》をタップします。



## 2. 現況属性表設定

「現況属性設定」で登録した観測コードをグループ化するコマンドです。

グループ化することにより、「属性一覧」機能において、選択する観測コードをグループ単位で抜粋表示することができるようになります。



「現況属性設定」でたくさんの観測コードが登録されている場合、目的に応じたグループを作成しておくことで、観測コード選択時に素早く目的の観測コードを見つけ出すことができます。

※本設定は属性観測で必須となる項目ではありません。グループ化しなくても属性観測は利用できます

本書では『GUIDER ZERO』で初期提供される設定「GUIDER+」に対してグループを追加します。



### 表グループの追加

- 1 リボンメニューの設定 - 現況属性 - 現況属性表をタップします。

**現況属性設定**  
 カレントに設定されている「現況属性設定」が選択されています。  
 ※本書では「GUIDER+」を選択

異なる設定が選択されて起動した場合、「1. 現況属性設定」で正しくカレントが設定されていません。もう一度「1. 現況属性設定」をやり直してください。

- 2 新規のグループを追加します。《新規》ボタンをタップします。

**初期提供**  
 初期提供される設定「GUIDER+」には、既にいくつかのグループが追加されています。  
 必要に応じて調整してください。

3 「現況属性表設定-新規」画面の《表名称》に「〇×現場」を入力します。

**表名称**

「属性一覧」の《現況属性表設定》には、ここで入力した名称が一覧表示されます。ひと目でわかるような名称を設定してください。

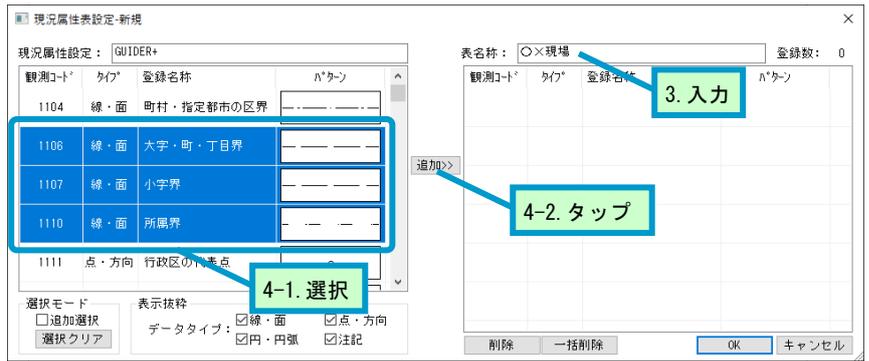
4 このグループに追加したい観測コードを左側の一覧から選択し、《追加》ボタンをタップします。  
ここでは、「〇×現場」のグループとして「1106/1107/1110」の観測コードを追加します。

**一覧の選択**

《追加選択》を有効にすると、複数の項目をタップで選択することができます。  
また、《表示抜粋》を利用すると、データタイプで抜粋した一覧表示に切り替えることもできます。

5 《OK》ボタンをタップします。  
グループ「〇×現場」が追加されました。

6 《OK》ボタンをタップしてコマンドを終了します。

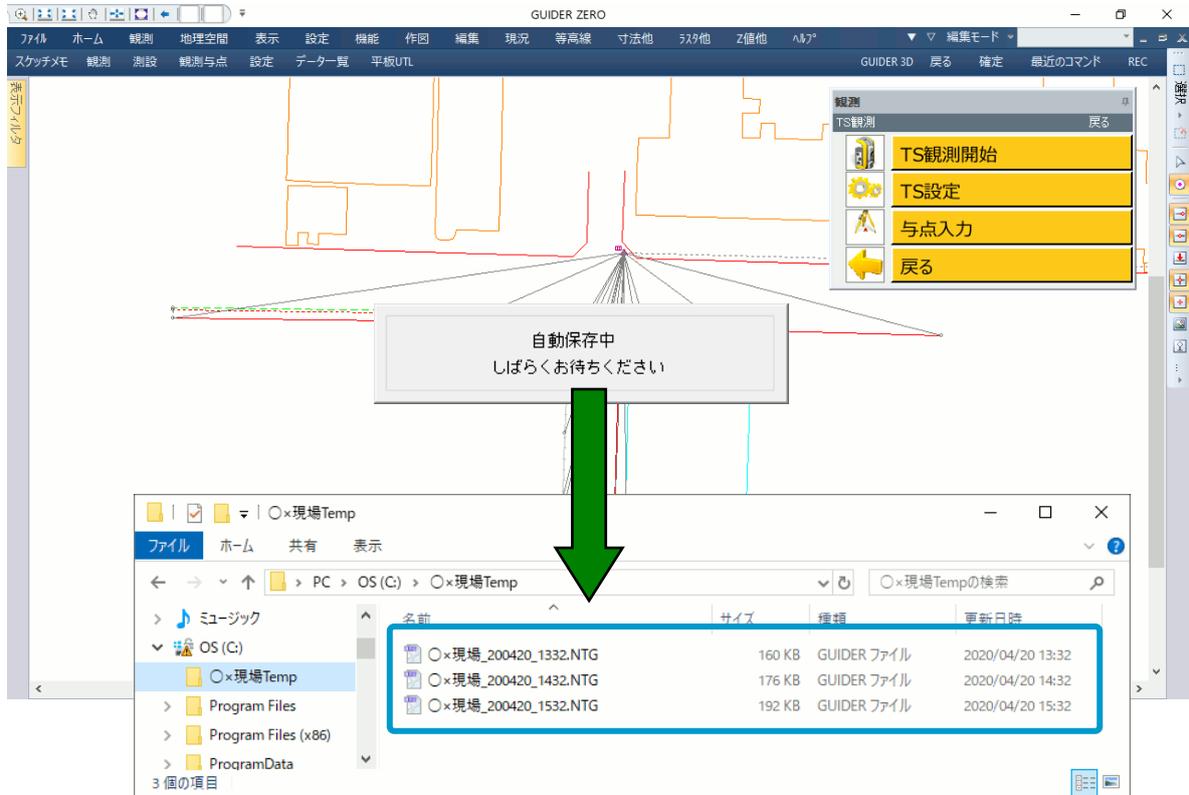


5. タップ



ポイント その他便利な機能

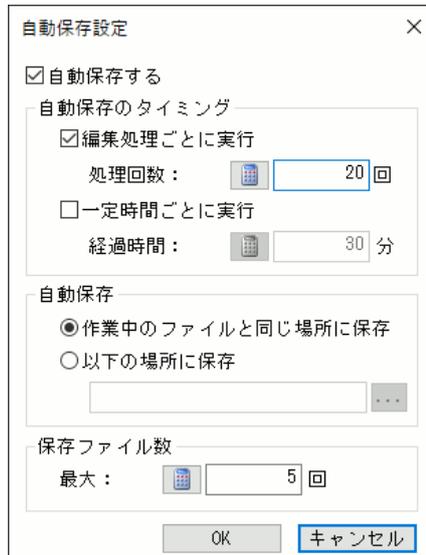
GUIDER ZERO には、作業中の図面を一時的に自動保存する機能が搭載されています。



一定間隔、またはコマンドの指定回数の起動/終了で、作業中の図面を保存します。

※そのほか、保存先や保存ファイルのトグル回数などを指定することもできます

設定場所:[リボンメニュー]-[ファイル]-[用紙]-[自動保存設定]



注意

観測中の未確定データ(作図が確定していない属性データの図形、等)や、保存履歴情報は自動保存対象になりません。**作業終了時には、必ず通常の保存(名前を付けて保存/上書き保存)を行ってください。**

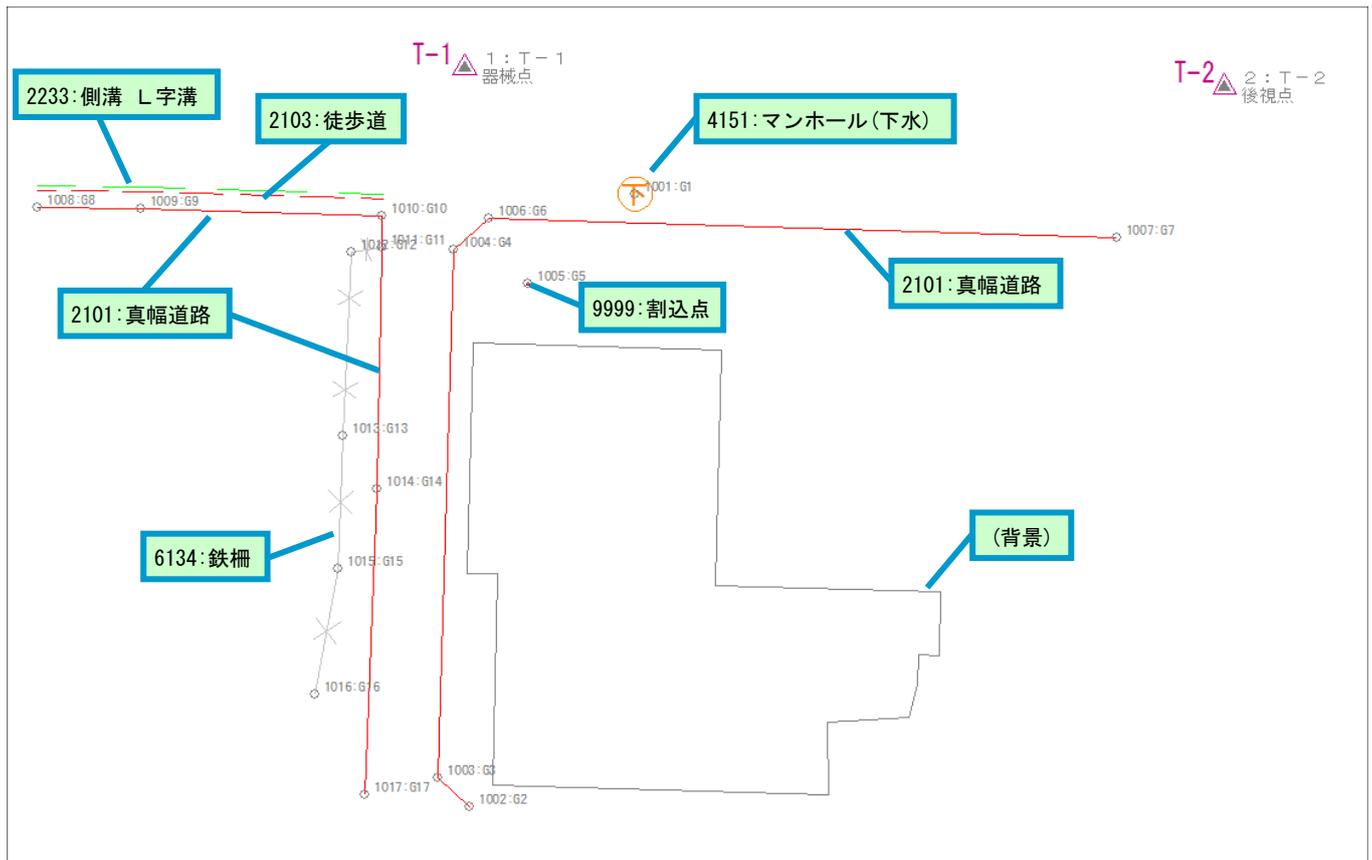


## 第三章 観測

TS 観測で属性観測の操作手順を説明します。

※GNSS 観測/NMEA 観測と画面は異なりますが、基本的な属性観測の操作は同じです

### 1. 観測結果の最終図面



本書では以下の項目に分けて操作を説明します。

#### ■基本的な属性観測

基本的な属性観測の操作方法について説明します。

#### ■平行設定を利用した属性観測

属性観測しながら同時に平行線を作図する操作方法について説明します。

※利用する為には有償アプリが必要です

#### ■ストック観測

複数の属性を同時に属性観測する操作方法について説明します。

※利用する為には有償アプリが必要です

※『GUIDER ZERO』の基本的な操作については、別書『スタートアップガイド』をご覧ください。

※リボンメニューのヘルプ>ヘルプ>スタートアップガイド から開くことができます

## 2. 観測準備

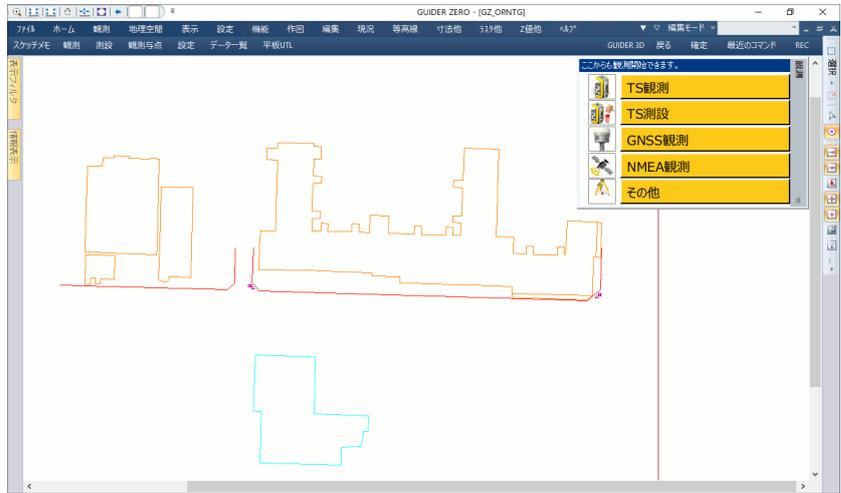
観測を行う前に各種設定を確認します。

### 1. 事前設定

- 『GUIDER ZERO』を起動し、「GZ.OP.NTG」を開きます。

**ファイル「GZ.OP.NTG」**  
 このファイルは、本書と一緒に提供される『GUIDER ZERO』のファイルです。このファイルを利用しない場合、新規図面を開いて以下の測点を入力して作業を継続することができます。

器械点=1: T-1  
 x=-137467.968,y=-45714.804,z=2.300  
 後視点=2: T-2  
 x=-137471.221,y=-45591.927,z=2.400



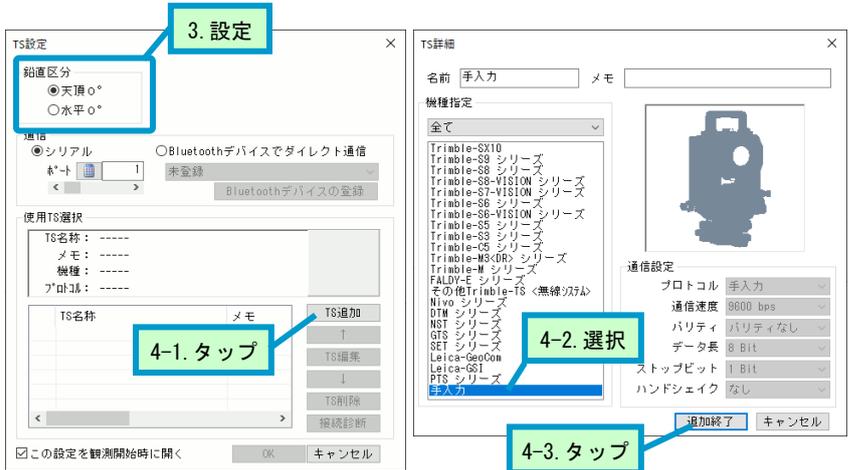
TS 設定の内容を確認します。

- リボンメニューの観測 - TS 観測 - TS 設定をタップして「TS 設定」コマンドを起動します。
- 《鉛直区分》を《天頂 0°》に設定します。
- 《使用 TS 選択》に《手入力》を追加します。  
《TS 追加》ボタンをタップし、以下の設定の TS を追加します。

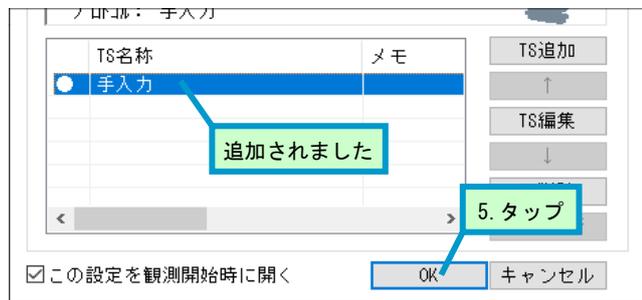
**名称**  
 自由に名称を設定します。本書では、機種指定を選択した時点で自動的に設定される名称を利用します。

**機種指定**  
 全て=手入力

※「手入力」は、TS と連動せずに水平角/鉛直角/斜距離を手入力して擬似的な観測を行うためのモードです。実際の業務では、利用する TS を登録します

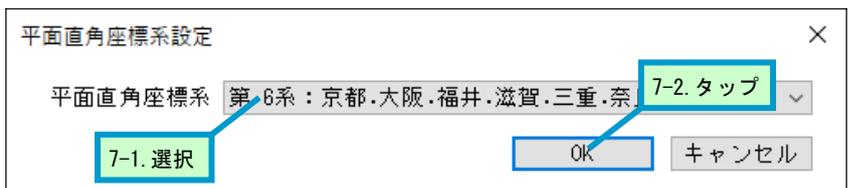


- 《OK》をタップして TS 設定を終了します。



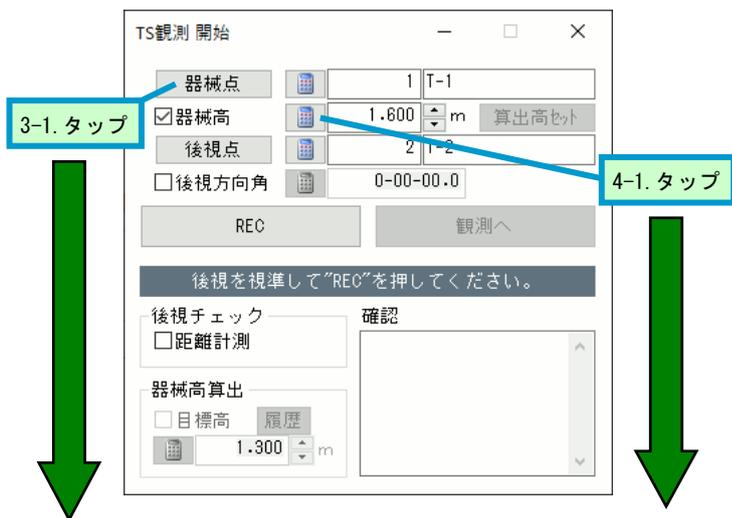
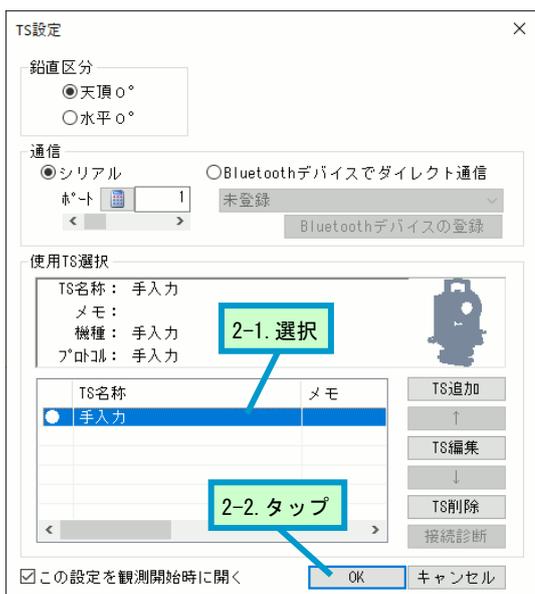
平面直角座標系を設定します。

- リボンメニューの観測 - 基本設定 - 平面直角をタップして「平面直角座標系設定」コマンドを起動します。
- 《第 6 系》を選択し、《OK》をタップします。



### 3. 基本的な属性観測

属性観測の基本的な操作について説明します。



#### 観測の開始

TS 観測を開始します。

**1** ドッキングウィンドウ「観測」→ [TS 観測] → [TS 観測開始]をタップします。

**2** 「TS 設定」画面で設定内容を確認し、「使用TS 選択」で「手入力」を選択して《OK》をタップします。

**3** 「TS 観測 開始」画面が表示されます。器械点、後視点を設定します。《器械点》ボタンをタップして「一覧選択(測点)」から「1:T-1」を選択します。同様に後視点「2:T-2」を設定します。

※器械点/後視点は、画面上の測点をタップして選択することもできます

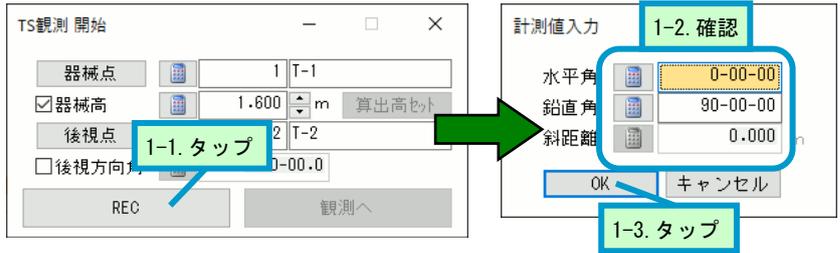
**4** 器械高を入力します。テンキーボタンをタップし、以下の値をタップします。

**器械高**  
1.600m

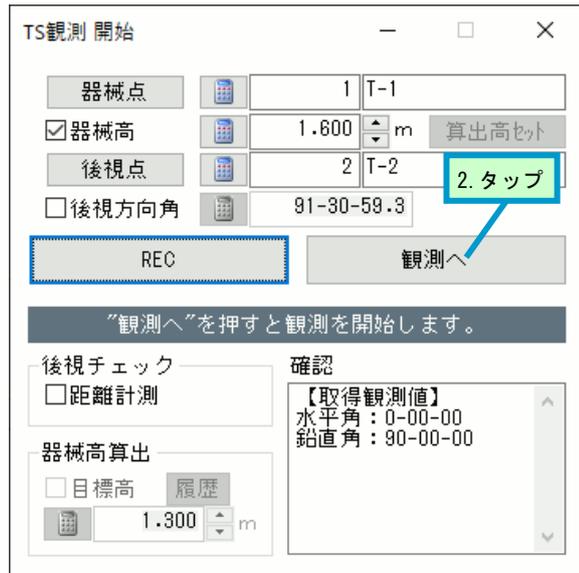
**後視点観測**

1 後視点を観測します。《REC》ボタンのタップで表示される「計測値入力」画面で、以下の数値表示を確認し、そのまま《OK》をタップします。

水平角 = 0-00-00  
鉛直角 = 90-00-00  
斜距離 = (なし)



2 《観測へ》をタップします。

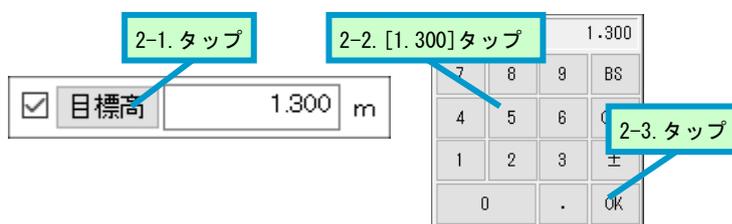
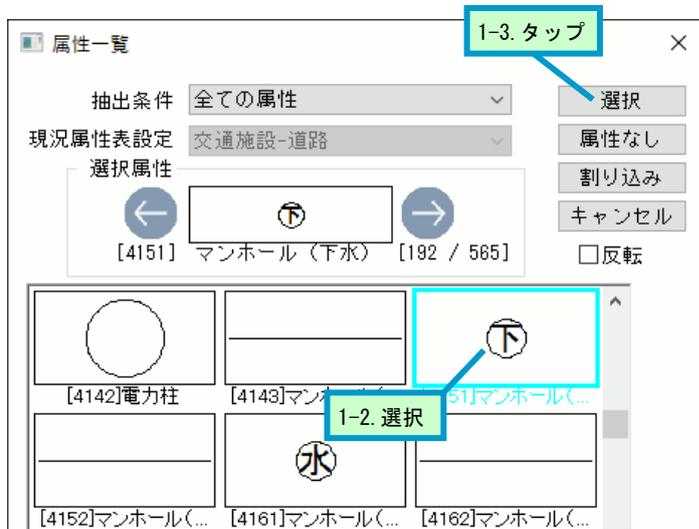
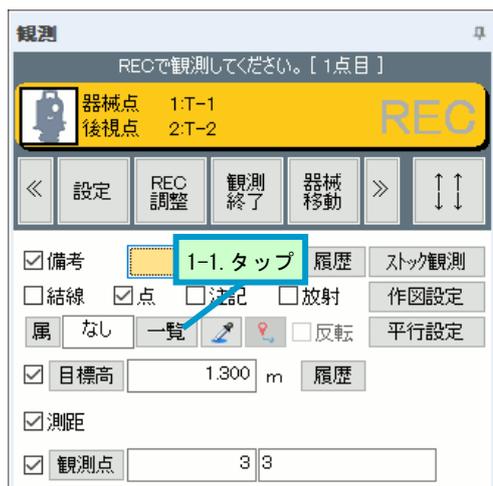


**【計測値入力について】**

使用 TS 選択で《機種指定》が《手入力》の場合、《REC》をタップすると計測値の入力画面が表示されます。この画面で入力した値を TS から取得した値として擬似的に観測を行うことができるようになります。

この画面では数値入力の手間を極力省力化できるよう、実数専用のテンキーが用意されています。各入力項目のテンキーボタンをタップするとテンキーが表示されます。





### 視準点観測

1 観測する属性の観測コードを入力します。《一覧》ボタンをタップし、表示される「属性一覧」から「4151:下水マンホール」を選択します。

#### 観測コードの入力方法

観測コードは、  
 ・属性一覧  
 ・テンキー  
 ・タッチキーボード  
 の3通りで入力することができます。  
 ここでは「属性一覧」を利用した入力方法を説明します。

#### 属性一覧

「現況属性設定」に登録されている属性データが一覧で表示されます。  
 《抽出条件》や《データタイプ》による抜粋表示を行うことも可能です。  
 「現況属性表設定」で登録した設定は、《抽出条件-現況属性表設定》を選択すると、グループ単位で抜粋表示することができます。  
 「属性一覧」の詳細についてはヘルプをご覧ください。

選択した観測コードが表示されます。

2 目標高を設定します。《目標高》ボタンをタップし、テンキーで以下の値を設定します。

**目標高**  
1.300m

3 観測点の NO 名称を設定します。チェックを「ON」にして《観測点》をタップし、テンキーで以下の NO を設定します。

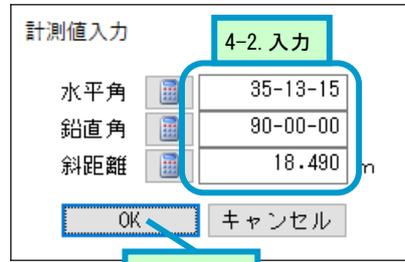
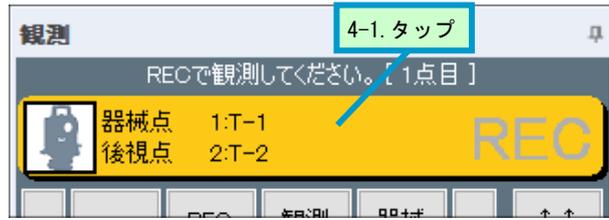
**観測点 NO**  
1001

観測点の名称として以下の名称を入力します。

**観測点名称**  
G1

4 《REC》ボタンをタップし、表示される「計測値入力」画面で以下を入力後、《OK》をタップします。

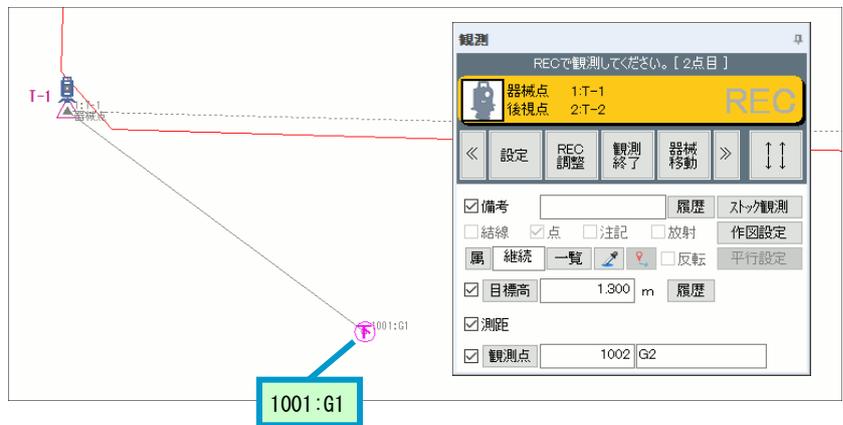
1001 : G1  
 水平角 = 35-13-15  
 鉛直角 = 90-00-00  
 斜距離 = 18.490



4-3. タップ

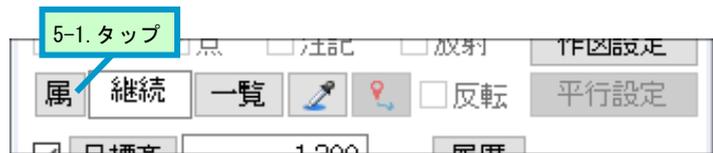
観測点の登録と同時に、指定した観測コード(4151:下水マンホール)が表示されました。

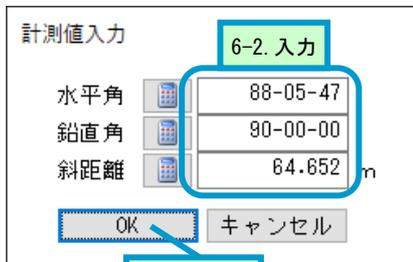
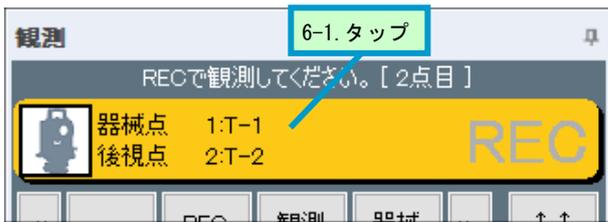
※「4151:下水マンホール」は、「現況属性設定」で「取得設定=複数、複数点=方向」という設定のため、1点の観測では現況データとして登録されません。まだ配置原点だけを指定している状態で、方向点の入力待ち状態となります



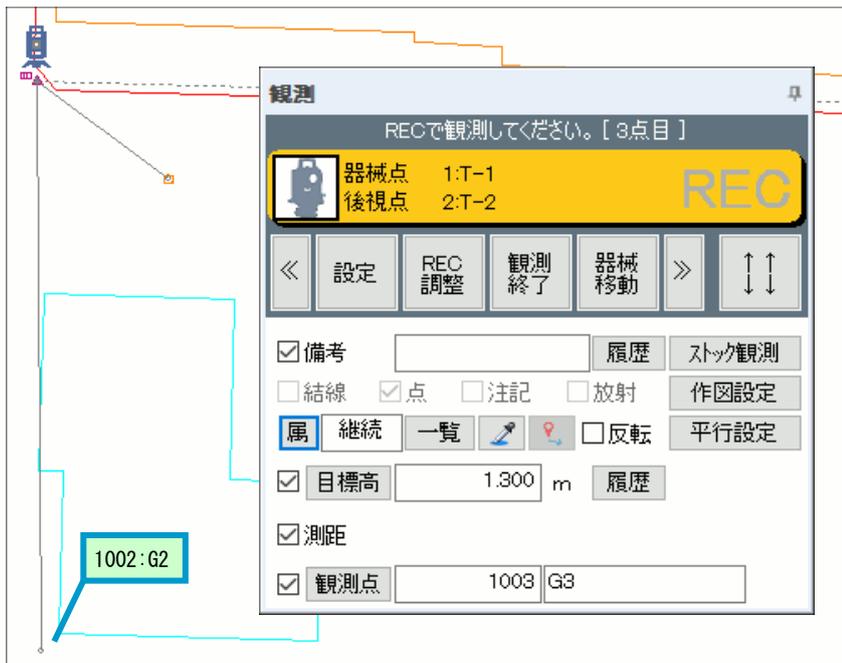
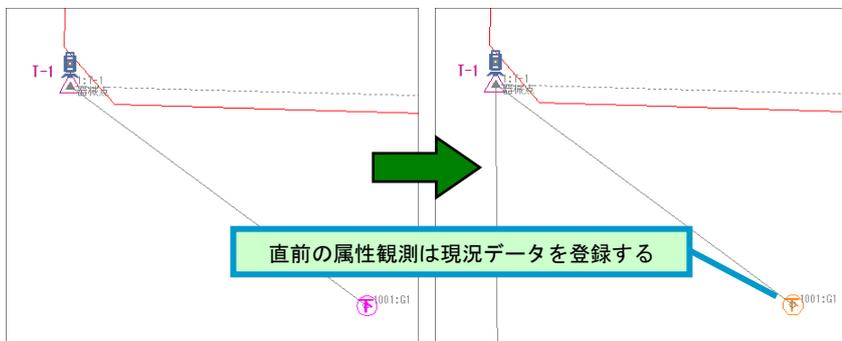
5 新しい観測コード(2101:真幅道路)を入力します。《属》ボタンをタップし、表示されるテンキーで「2101」をタップします。

**観測コードのテンキー入力**  
 《属》ボタンをタップすると、専用のテンキーが表示されます。4桁の数値をタップすると、自動的に確定します。4桁未満の観測コードの場合、値をタップした後で《OK》ボタンをタップすると確定します。キャンセルする場合は、画面外をタップします。





6-3. タップ



6 《REC》ボタンをタップし、表示される「計測値入力」画面で以下を入力後、《OK》をタップします。

1002 : G2  
 水平角 = 88-05-47  
 鉛直角 = 90-00-00  
 斜距離 = 64.652

観測点の登録と同時に、直前に観測した観測コード(4151: 下水マンホール)が1点配置の現況データとして登録され、新しい観測コード(2101)が始まります。

**現況データの登録について**

以下の操作を行うと現況データを登録します。

- ・ 観測終了
- ・ 器械移動 (ストック観測は除く)
- ・ 新しい観測コードで観測

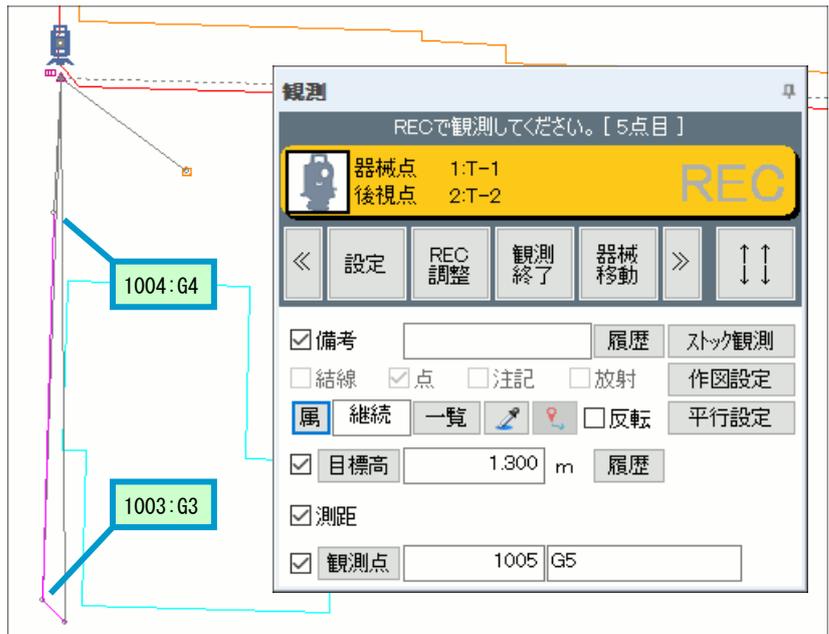
本書の場合、直前の観測コード(4151)から新しい観測コード(2101)へ変更し、初めて観測を行った時点で、観測コード(4151)が現況データとして登録される動作になります。

**現況データのZ値について**

観測点のZ値と同じ値が現況データの構成点Z値に登録されます。

7 続けて以下のデータで観測します。

1003 : G3	水平角	= 90-34-14
	鉛直角	= 90-00-00
	斜距離	= 62.144
1004 : G4	水平角	= 91-46-10
	鉛直角	= 90-00-00
	斜距離	= 15.929

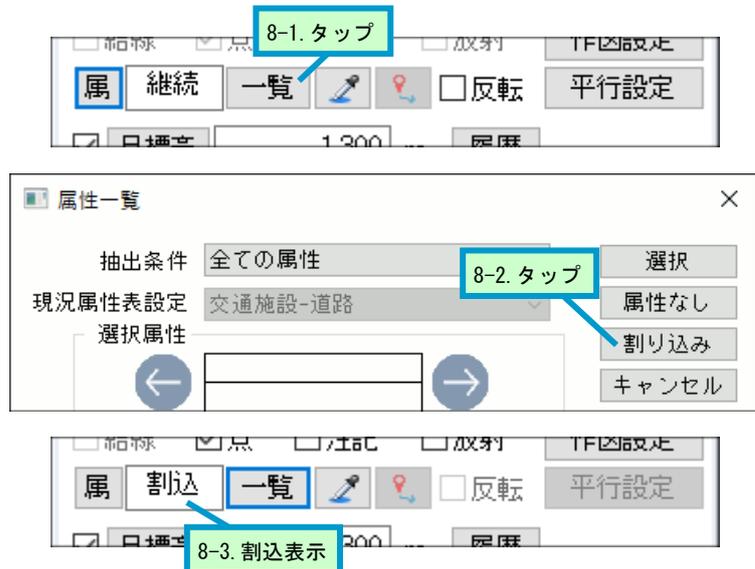


8 割り込み点観測をします。

**割り込み点観測**  
現在の属性観測の構成点とは別に1点割り込んで観測を行う機能です。割り込み観測を行っても、直前の属性観測の現況データは登録されません。特殊な観測コード(9999)を利用します

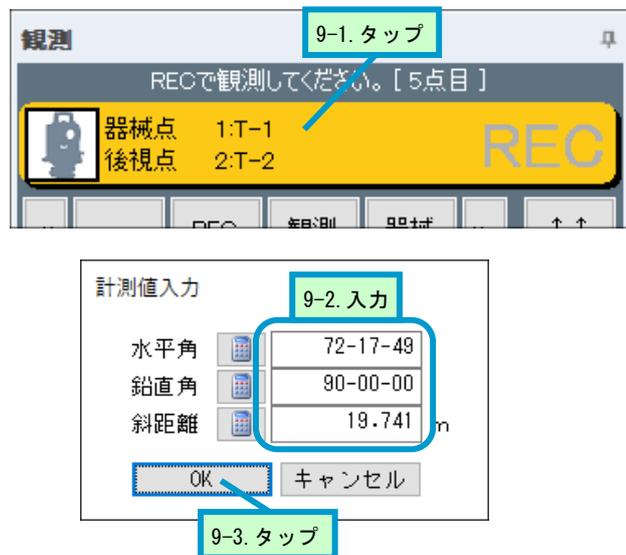
《一覧》ボタンをタップして、「属性一覧」の《割り込み》ボタンをタップします。観測コード入力部分に「割込」が表示されます。

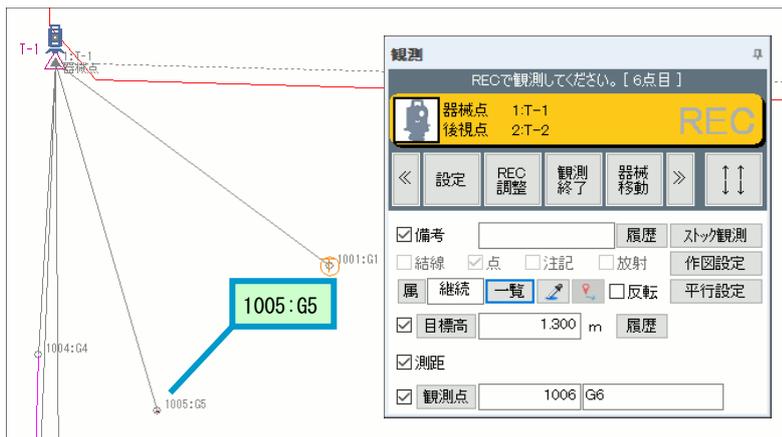
※観測コード入力部に、直接観測コード(9999)を入力することもできます



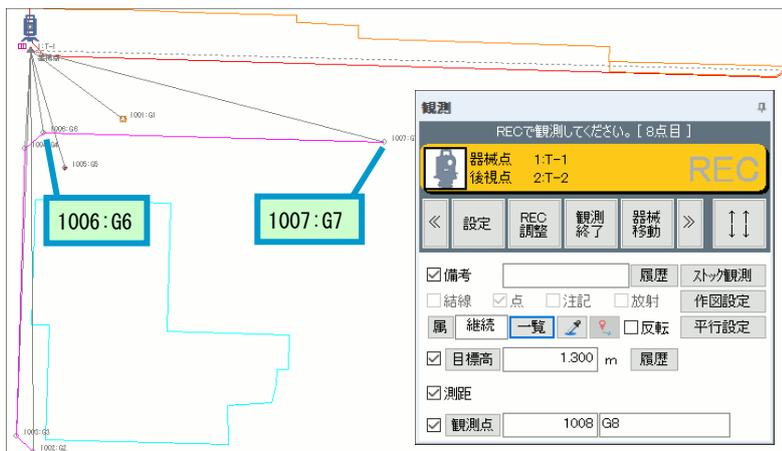
9 《REC》ボタンをタップし、表示される「計測値入力」画面で以下を入力後、《OK》をタップします。

1005 : G5	水平角	= 72-17-49
	鉛直角	= 90-00-00
	斜距離	= 19.741





直前の観測コード(2101)の構成点に含まれない観測点「1005:G5」が追加されました。



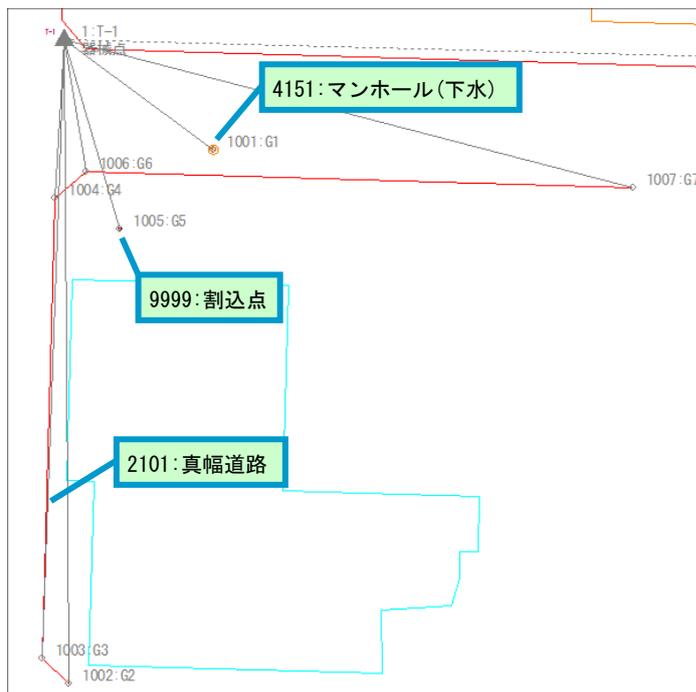
10 観測コード(2101)の観測を継続します。以下のデータを入力します。

1006 : G6	水平角 = 79-19-25
	鉛直角 = 90-00-00
	斜距離 = 13.424
1007 : G7	水平角 = 13-11-33
	鉛直角 = 90-00-00
	斜距離 = 58.509



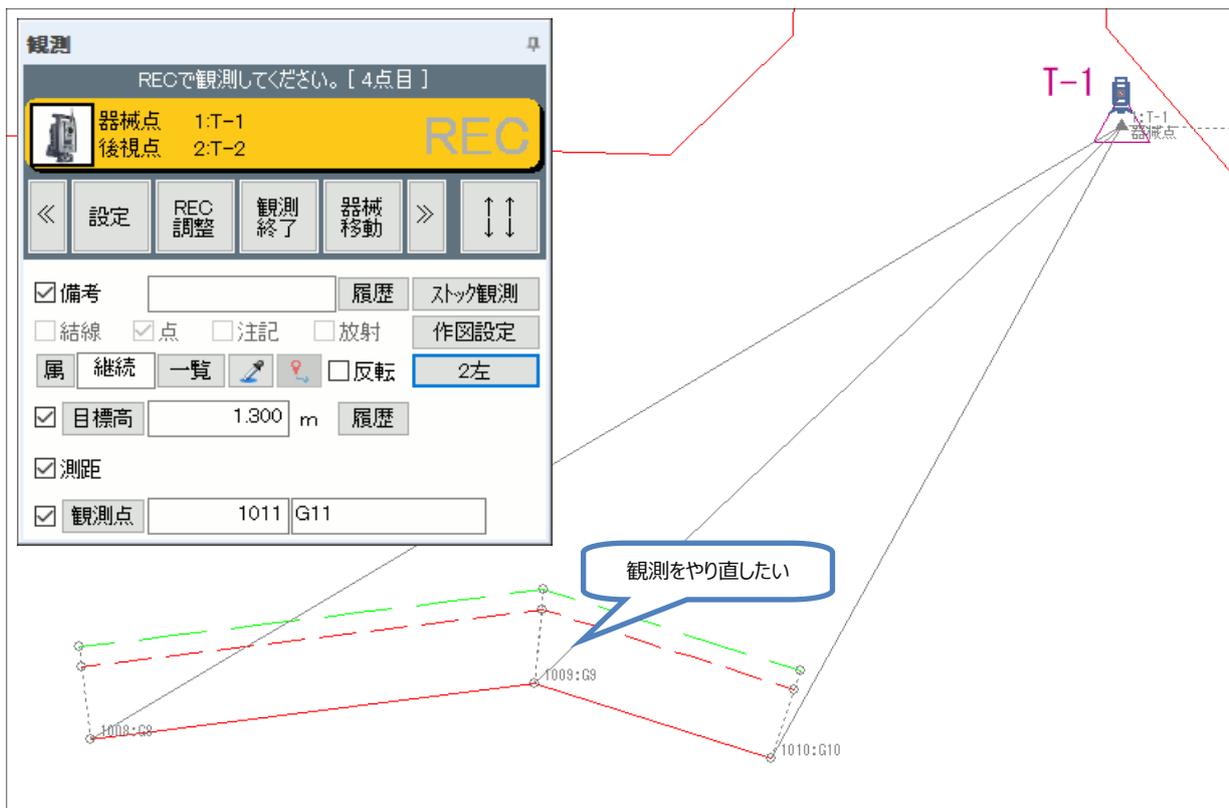
11 《器械移動》をタップし、現在の属性観測の現況データを登録します。

本書では、観測の機能ごとに説明を行うため、この時点で《器械移動》を行って属性観測の現況データを登録しています。実際の業務では、続けて異なる属性観測を行ってください。

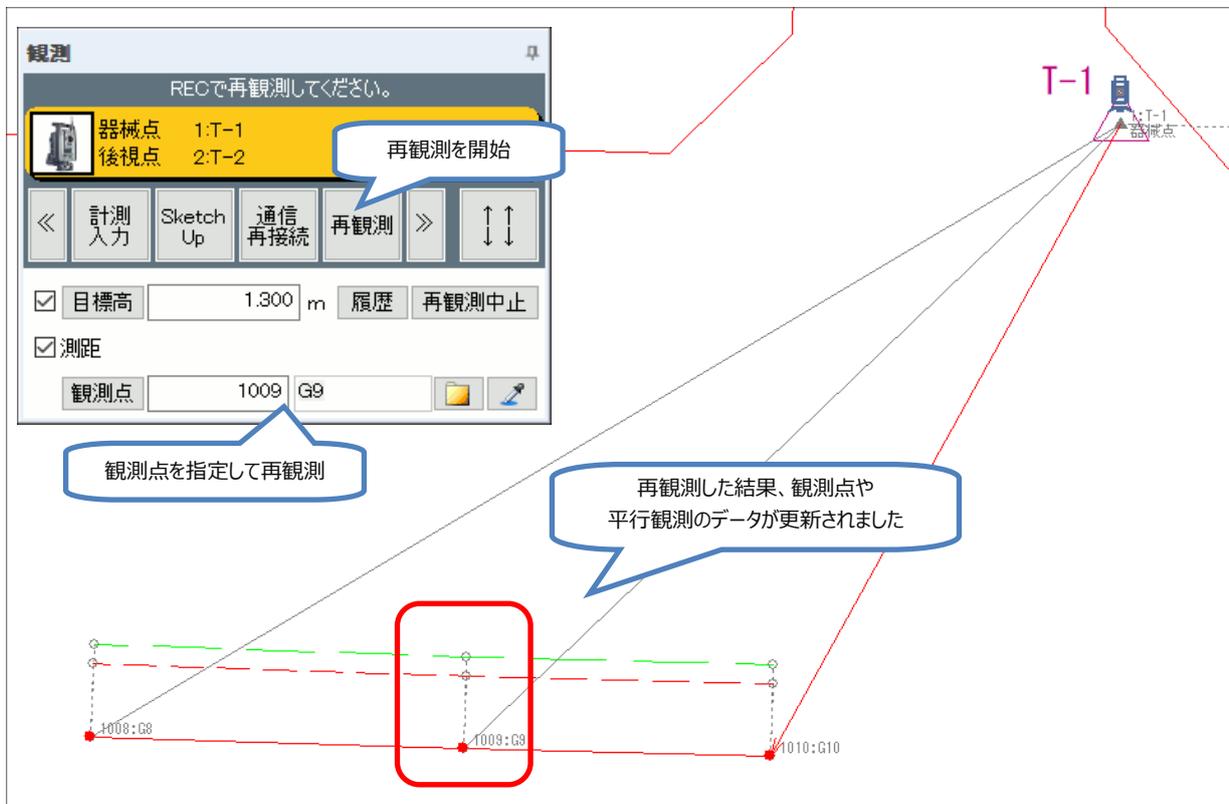


ポイント 再観測について

現在観測中の器械/後視点から視準した観測点であれば、再観測を行うことができます。



観測画面のファンクションボタンから[再観測]をタップし、再観測する観測点を指示して観測を実行します。



再観測した観測点に関するデータ(交点計算情報や属性作図のCAD 端点、等)も自動的に調整を実行します。

## 4. 平行設定を利用した属性観測

属性観測しながら同時に平行線を作図する操作方法について説明します。

※GZ-MAX または GZ-2500 アプリのライセンスをお持ちでない場合、「6. 終了」へお進みください

### 後視点観測

**1** 「TS 観測 開始」画面で器械点、後視点を設定します。

※「3. 基本的な属性観測」から継続している場合、器械点/後視点は既に設定された状態になっています

《器械点》ボタンをタップして「一覧選択(測点)」から「1:T-1」を選択します。  
同様に後視点「2:T-2」を設定します。

**2** 器械高を入力します。

※「3. 基本的な属性観測」から継続している場合、器械高は既に設定された状態になっています

テンキーボタンをタップし、以下の値をタップします。

**器械高**  
1.600m

**3** 後視点を観測します。《REC》ボタンのタップで表示される「計測値入力」画面で、以下の数値表示を確認し、そのまま《OK》をタップします。

水平角 = 0-00-00  
鉛直角 = 90-00-00  
斜距離 = (なし)

**4** 《観測へ》をタップします。

**1-1. タップ** (器械点)

**2-1. タップ** (後視点)

**1-2. 選択** (一覧選択)

**2-2. [1.600]をタップ** (器械高)

**1-3. タップ** (選択)

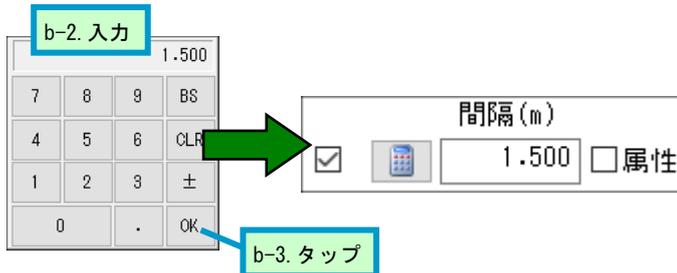
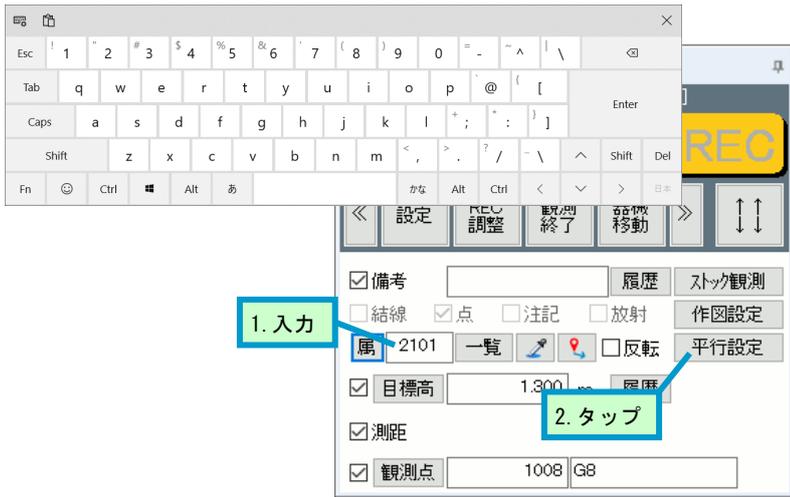
**2-3. タップ** (OK)

**3-1. タップ** (REC)

**3-2. 確認** (計測値入力)

**3-3. タップ** (OK)

**4. タップ** (観測へ)



**視準点観測**

**1** 観測する属性の観測コードを入力します。  
Windows の「タッチキーボード」を起動し、「2101」(※真幅道路)を入力します。

**観測コードの入力方法**  
観測コードは、  
・属性一覧  
・テンキー  
・タッチキーボード  
の3通りで入力することができます。  
ここでは「タッチキーボード」を利用して直接入力します。

**2** 平行線を設定します。《平行設定》ボタンをタップし、「平行設定」画面を開きます。

**平行設定**  
観測した点列に対して複数の平行線（最大：左右5本ずつ）を作図することができます。  
現況データ、または汎用 CAD 要素による平行線を設定することができます。

**3** 平行線の詳細を設定します。

**平行線-左側 (1本目)**  
作図：ON  
間隔：1.500  
属性：ON  
作図属性：2103：徒歩道  
反転：OFF

- a. 作図設定を ON にします。
- b. 間隔入力の《テンキー》ボタンをタップします。表示されるテンキーで間隔[1.500]を入力して《OK》をタップします。  
※間隔は、観測点列(基線)からの離れ量です

c. 属性設定を ON にします。  
 ※OFF の場合、汎用線分を作図します

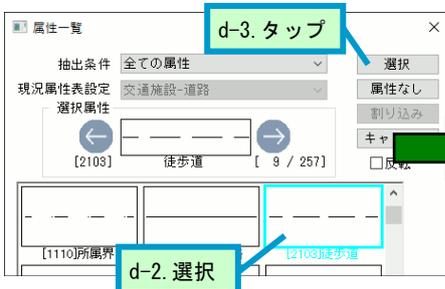
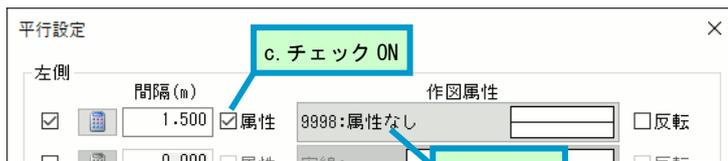
d. 作図属性ボタンをタップすると「属性一覧」が表示されます。「2103: 徒歩道」を選び、「選択」をタップします。  
 ※属性設定が OFF の場合、「図形属性」の設定画面が表示されます

同様に、2本目の平行線も設定します。

**平行線-左側 (2本目)**

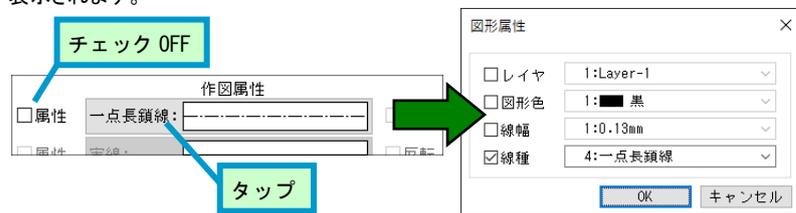
作図: ON  
 間隔: 1.900  
 属性: ON  
 作図属性: 2233: 側溝 L字溝  
 反転: OFF

4 《OK》ボタンをタップします。



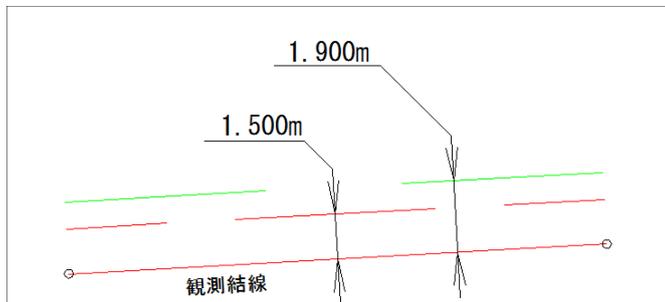
**【汎用線分の平行線について】**

汎用線分(連続線)で平行線を作図する場合、《属性》のチェックを「OFF」にします。  
 《属性》チェックが「OFF」の状態で作図属性ボタンをタップすると、「図形属性」画面が表示されます。



**【平行線の間隔について】**

平行線の間隔は観測結線(基線)からの離れ量を設定します。

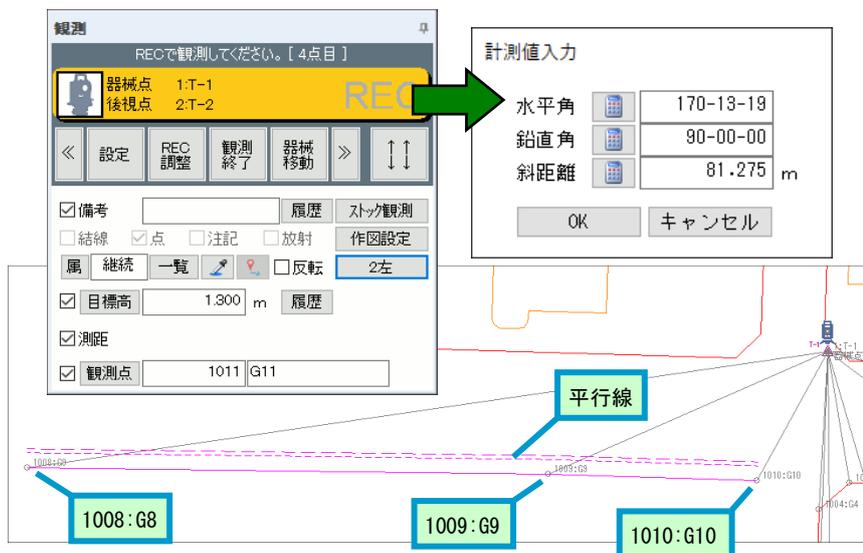




平行線が設定された場合、「観測」画面の《平行設定》ボタンに設定内容の概略が表示されます。

**平行設定の表示**

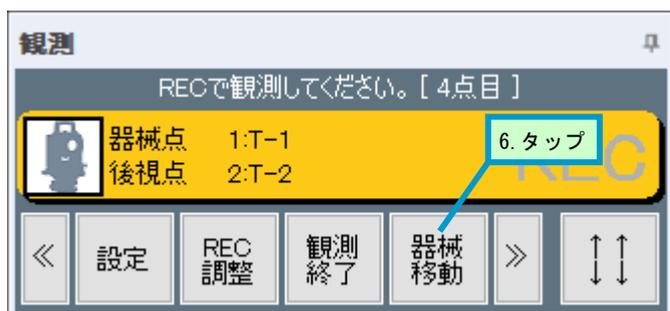
本書では「2左」と表示されます。これは、左側に2本の平行線が設定されていることを意味します。左右に設定がある場合は「2左：右1」と表示され、左側に2本、右側に1本が設定されていることを意味します。



**5** 以下の3点を観測します。

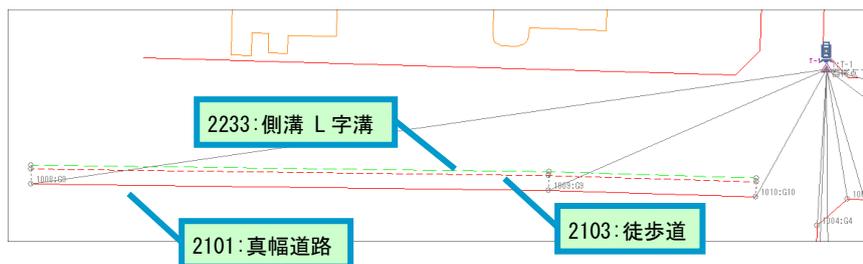
- 1008 : G8  
水平角 = 170-13-19  
鉛直角 = 90-00-00  
斜距離 = 81.275
- 1009 : G9  
水平角 = 154-44-38  
鉛直角 = 90-00-00  
斜距離 = 30.684
- 1010 : G10  
水平角 = 117-15-13  
鉛直角 = 90-00-00  
斜距離 = 14.820

観測の属性(2101:真幅道路)と平行線(2103:徒歩道、2233:側溝 L字溝)が画面上に表示されます。



**6** 《器械移動》をタップし、現在の属性観測の現況データを登録します。

本書では、観測の機能ごとに説明を行うため、この時点で《器械移動》を行って属性観測の現況データを登録しています。実際の業務では、続けて異なる属性観測を行ってください。

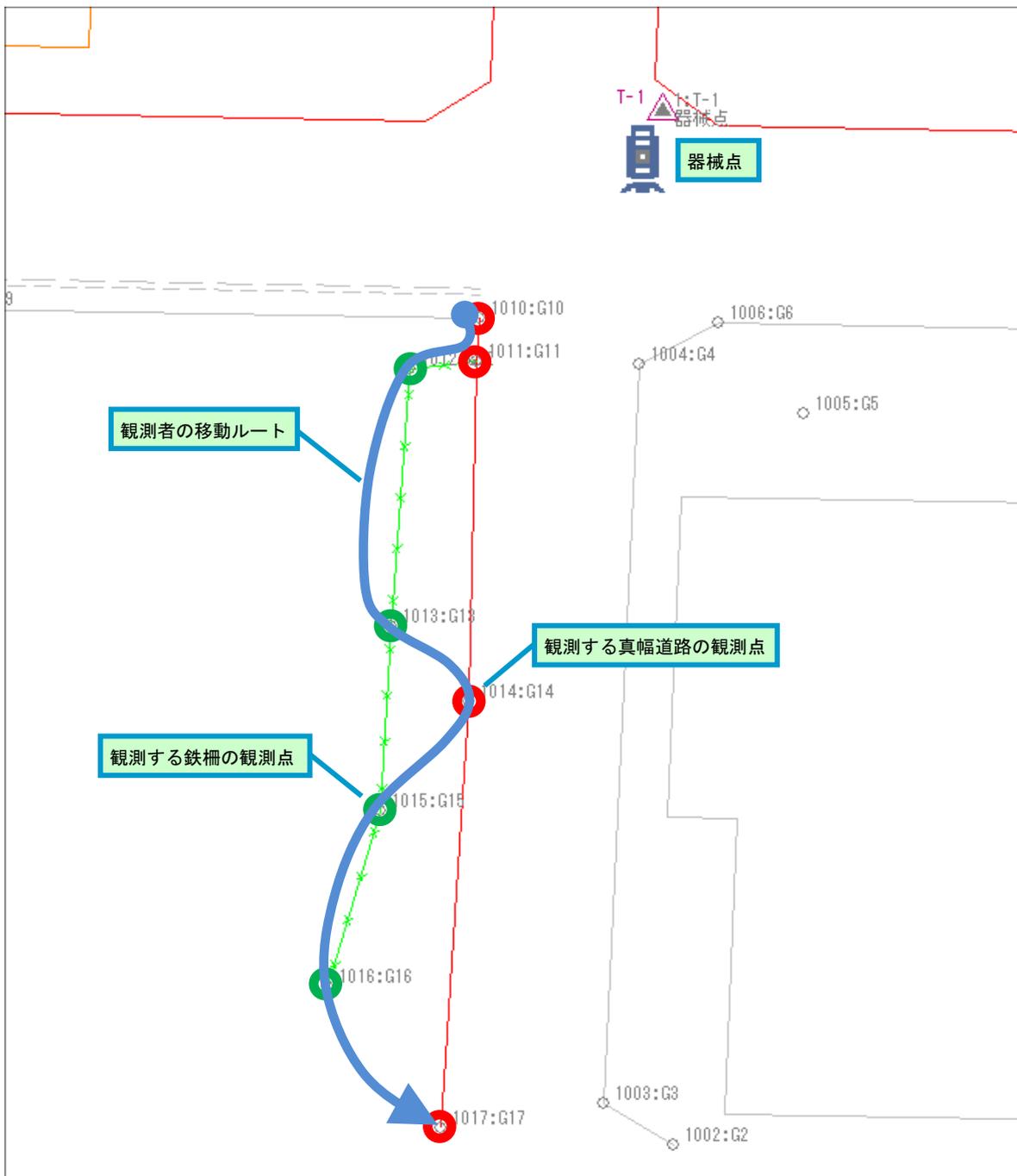


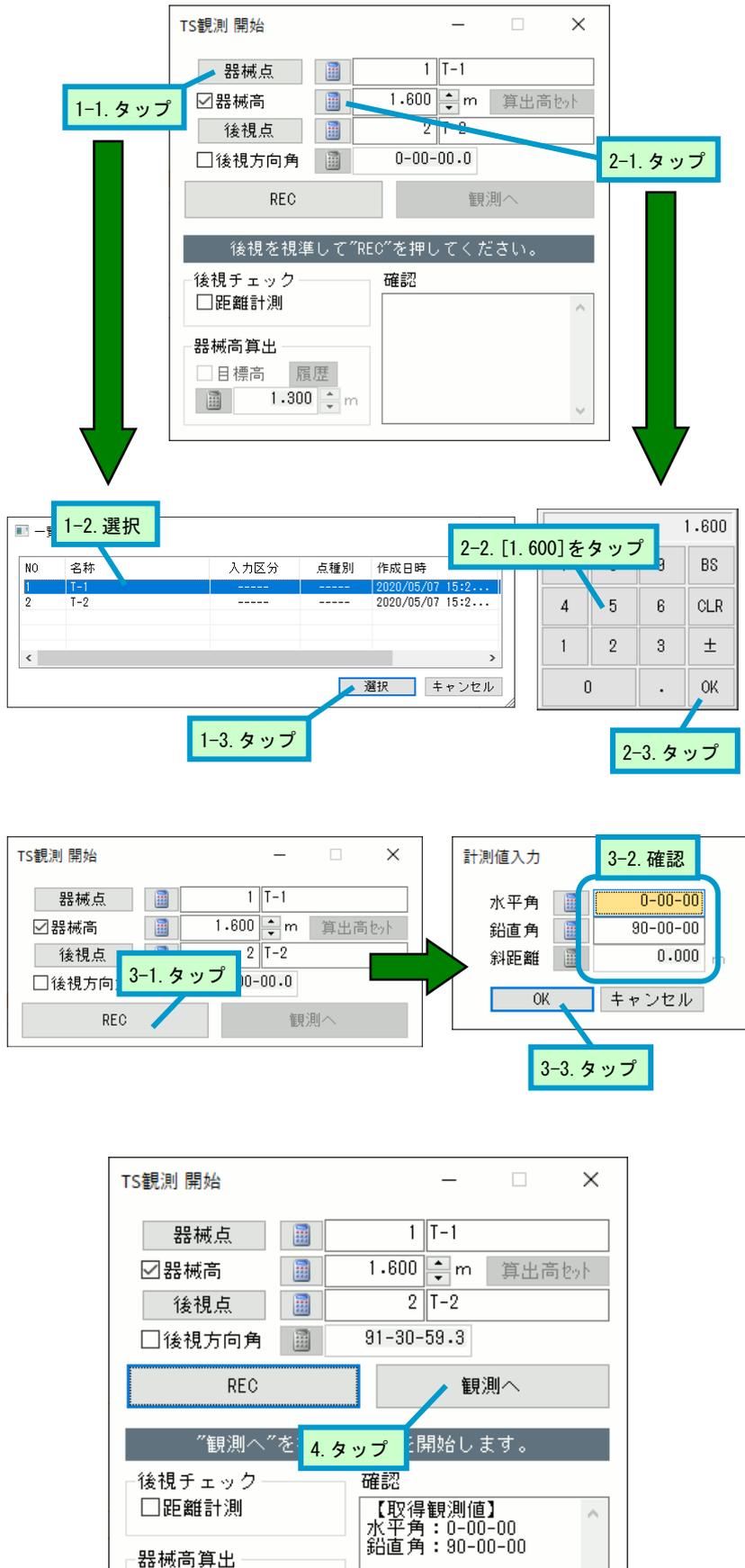
## 5. ストック観測

複数の属性線を並行して観測する操作方法について説明します。

※GZ-MAX または GZ-2500 アプリのライセンスをお持ちでない場合、[「6. 終了」](#)へお進みください

複数属性線の並行観測を行う場合、属性を切り替えながら観測を行うことができるので観測者が効率よく移動することができるようになります。ストック観測の操作説明では、以下のような移動ルートを想定して観測を行います。





## 後視点観測

1 「TS 観測 開始」画面で器械点、後視点を設定します。

※「4. 平行設定を利用した属性観測」から継続している場合、器械点/後視点は既に設定された状態になっています

《器械点》ボタンをタップして「一覧選択(測点)」から「1:T-1」を選択します。同様に後視点「2:T-2」を設定します。

2 器械高を入力します。

※「4. 平行設定を利用した属性観測」から継続している場合、器械高は既に設定された状態になっています

テンキーボタンをタップし、以下の値をタップします。

**器械高**  
1.600m

3 後視点を観測します。《REC》ボタンのタップで表示される「計測値入力」画面で、以下の数値表示を確認し、そのまま《OK》をタップします。

水平角 = 0-00-00  
鉛直角 = 90-00-00  
斜距離 = (なし)

4 《観測へ》をタップします。

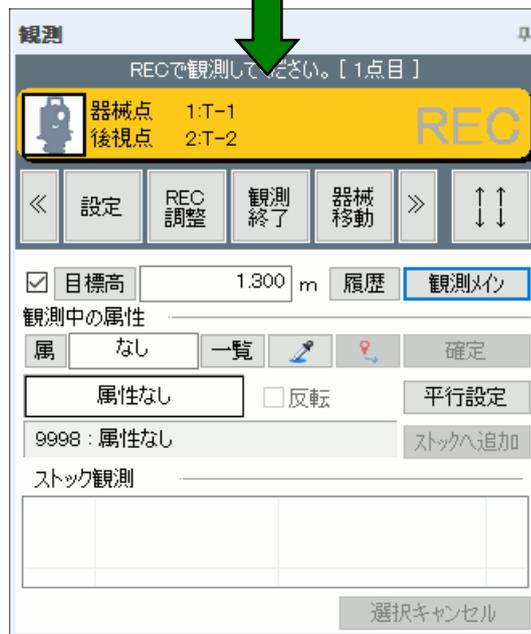
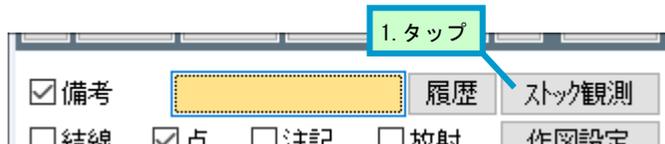
**視準点観測**

最初の「真幅道路」を観測します。

- 1 ストック観測を行うための専用画面に移動します。「観測」画面の《ストック観測》ボタンをタップします。

**ストック観測**

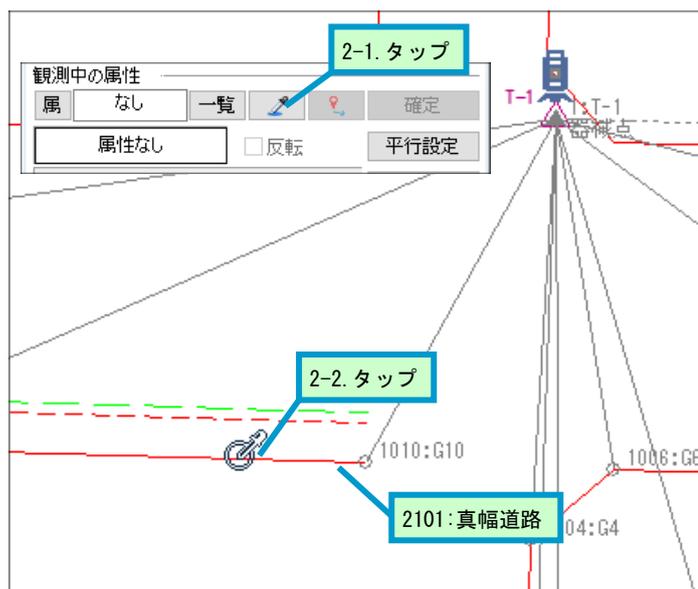
複数の属性線を並行して観測する機能です。ストック観測では観測中の属性を切り替えながら観測を実行するため、専用の画面を用意しています。  
「ストック観測」画面の《観測メイン》ボタンをタップすると、元の「観測」画面に戻ります。画面を切り替えながら観測を継続することが可能です。



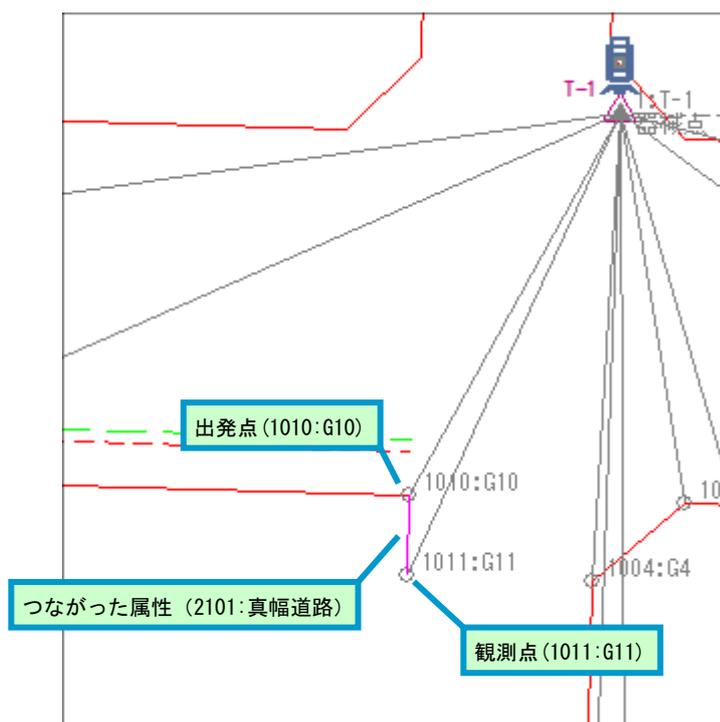
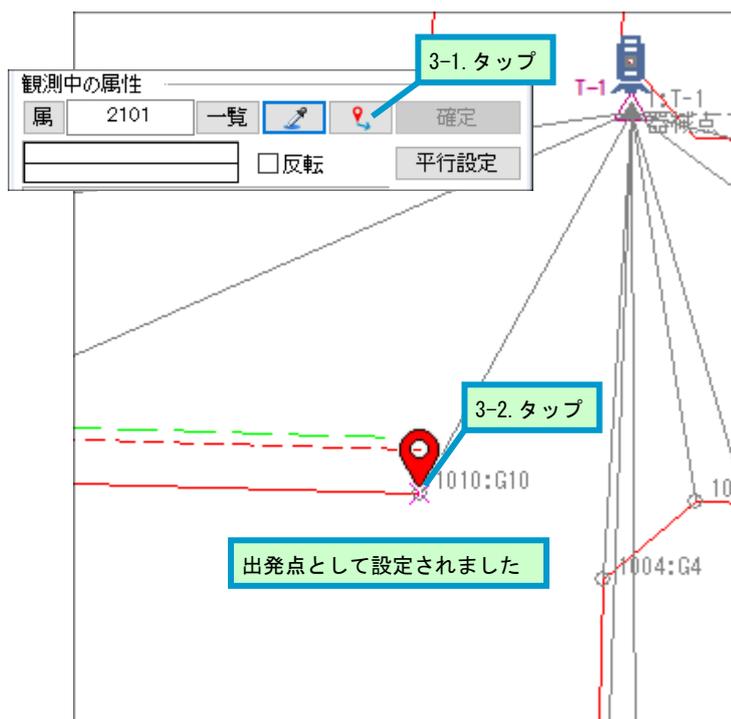
- 2 観測する属性の観測コードを図面に登録されている現況データから取得します。《スポイト》ボタンをタップし、図面に登録されている現況データ「2101:真幅道路」をタップします。

**スポイト機能**

図面に登録されている現況データから観測コードを取得する機能です。  
《スポイト》ボタンをタップすると、マウスカーソルが「スポイトカーソル」に切り替わります。  
ストック中の観測データは画面上に表示されていますが、現況データとして登録されていない為、スポイト機能を使って観測コードを取得することはできません。



スポイト機能により観測コード「2101:真幅道路」を取得しました。



**【出発点指定で指定する点について】**

指定する出発点はピックモードを利用して自由な位置を指定することができます。

※本書では、端点モードで既存の測点を指定しています

指定した出発点は、現況データの開始点として利用されるだけで、観測そのものに影響を与えません。

**3** 観測する点につなげる点を「出発点指定」機能で設定します。《出発点指定》ボタンをタップして、観測済みの点「1010:G10」をタップします。

**出発点指定機能**

任意の点から属性をつなげて観測を開始することができます。《出発点指定》ボタンをタップすると、マウスカーソルが「出発点指定カーソル」に切り替わります。

本書では既に観測されている既存の点を出発点として指定します。

**4** 以下の点を観測します。

1011 : G11  
 水平角 = 113-09-06  
 鉛直角 = 90-00-00  
 斜距離 = 17.280

出発点指定機能により、出発点「1010:G10」と観測点「1011:G11」が「2101:真幅道路」でつながりました。

**観測点のNO名称について**

観測点のNO名称は、観測ごとにカウントアップされます。本書ではカウントアップされたNO名称をそのまま利用していますので、入力や確認の必要はありません。

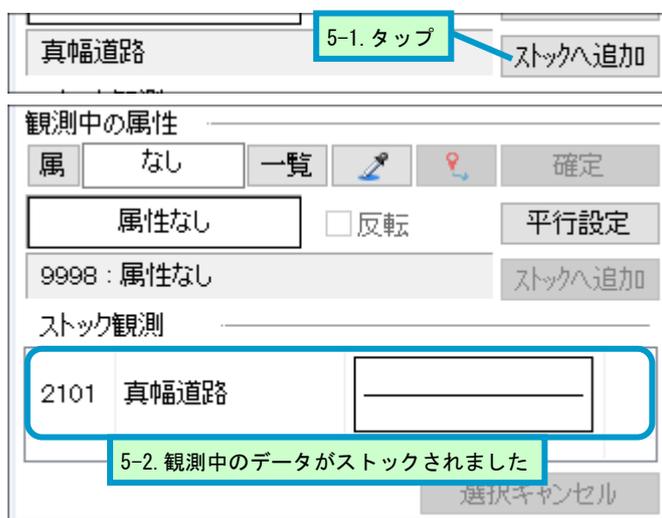
観測点のNO名称を変更する必要がある場合は、「メイン画面」に切り替えてNO名称を設定してください。

「真幅道路」をストックして新しく「鉄柵」の属性観測を開始します。

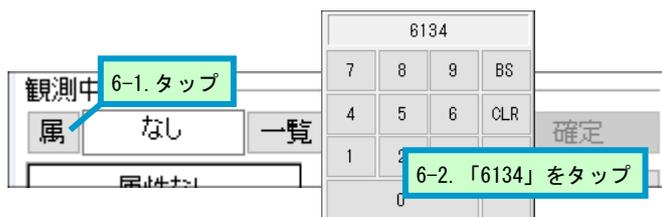


- 5 現在観測中の属性観測データをストック(退避)して、新しい属性観測を開始します。《ストックへ追加》ボタンをタップして「ストック観測一覧」へ登録します。

**属性観測のストック**  
 観測中の属性観測データをストック(退避)すると、ストックしたデータを維持したまま新しい属性観測を行うことができます。ストックした属性観測データは、一覧で選択して観測を継続することができます。

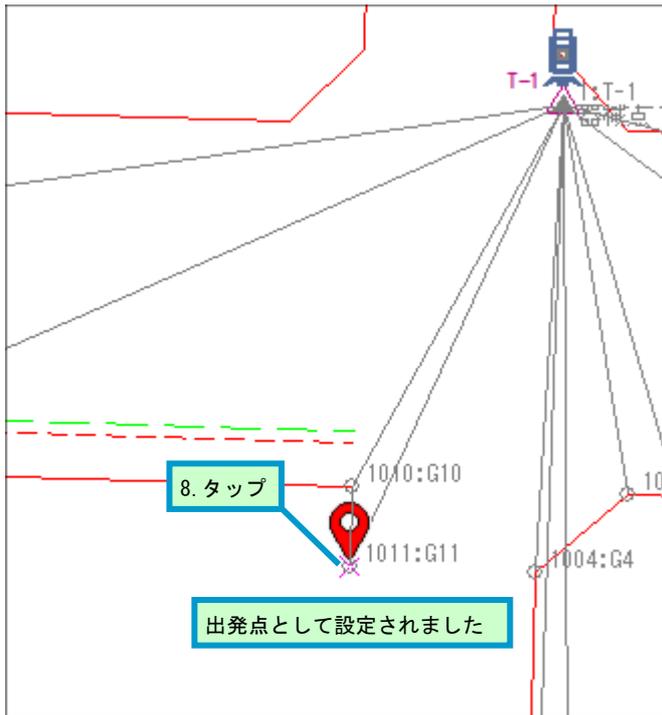


- 6 新しい観測コード(6134:鉄柵)を入力します。《属》ボタンをタップし、表示されるテンキーで「6134」をタップします。

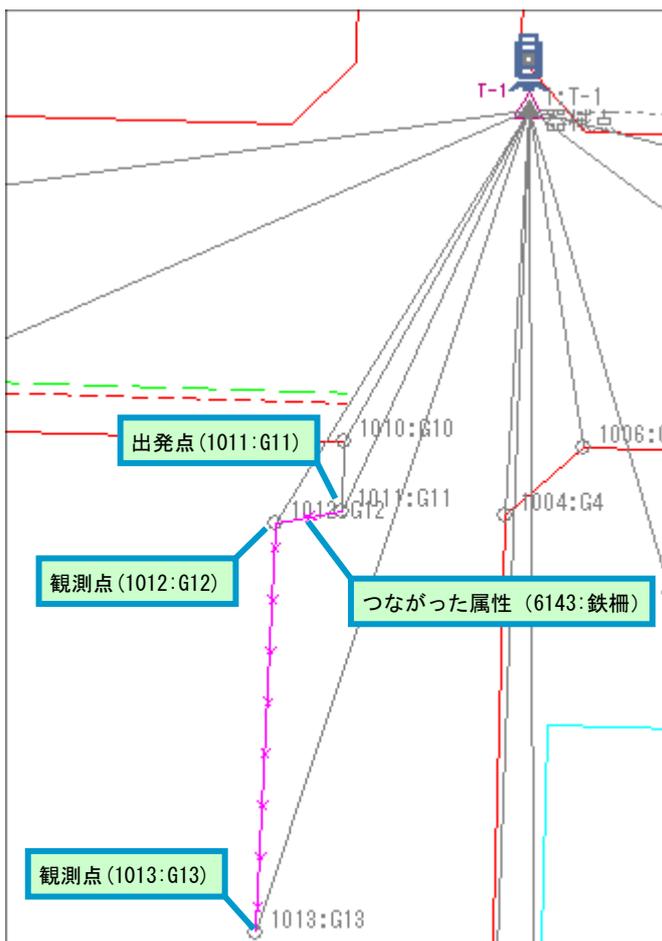


- 7 観測する点につなげる点を「出発点指定」機能で設定します。《出発点指定》ボタンをタップして、出発点指定を起動します。





8 既に観測した点「1011:G11」をタップします。図面上に出発点のマークが表示されます。



9 以下の2点を観測します。

1012 : G12  
 水平角 = 119-38-47  
 鉛直角 = 90-00-00  
 斜距離 = 18.907

1013 : G13  
 水平角 = 106-36-49  
 鉛直角 = 90-00-00  
 斜距離 = 33.923

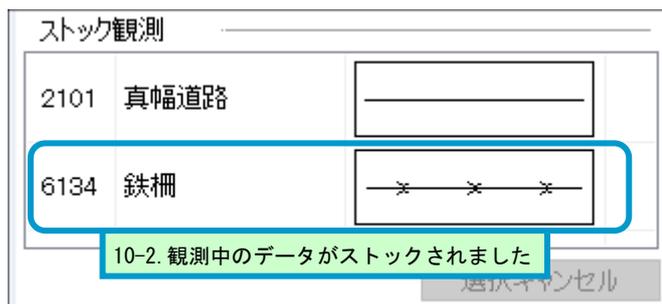
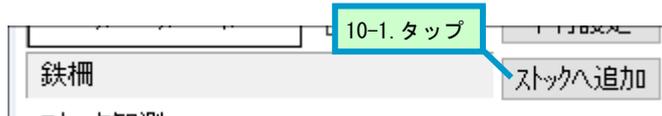
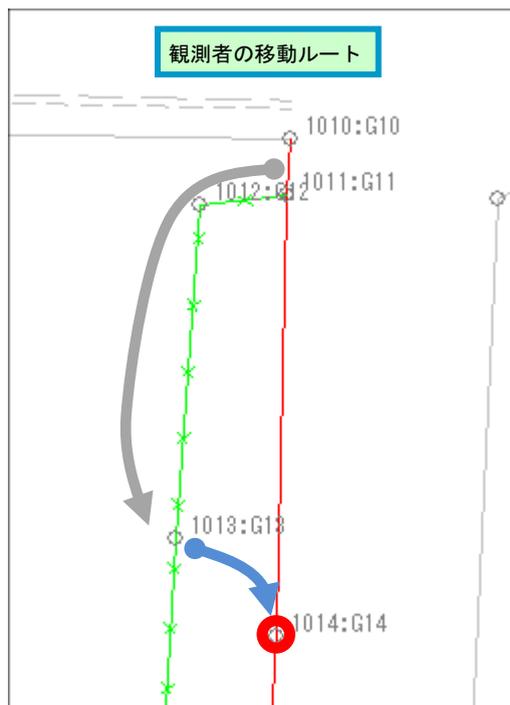
出発点指定機能により、出発点「1011:G11」と観測点「1012:G12」が「6143:鉄柵」でつながりました。

「鉄柵」をストックして、「真幅道路」の属性観測データに切り替えます。

- 10 現在観測中の属性観測データ(6134:鉄柵)をストックします。《ストックへ追加》ボタンをタップして「ストック観測一覧」へ登録します。

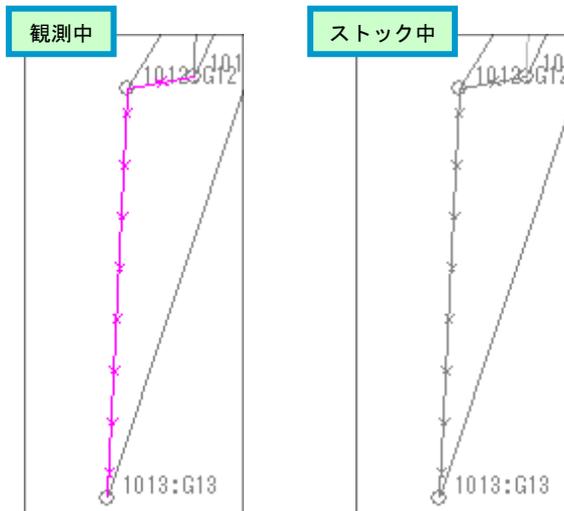
**ストック観測画面について**

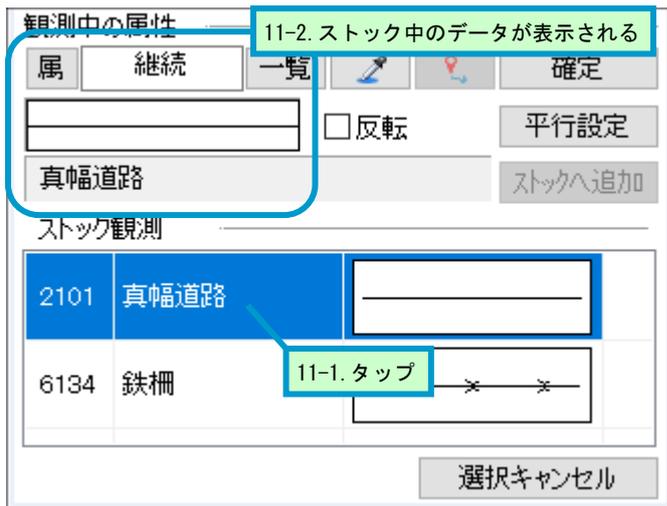
ストック観測画面は、縦方向に画面サイズを変更することが可能です。ストック数が多い場合に縦方向に広げてご利用ください。



**【ストックデータの図面表示】**

観測中のデータとストック中のデータは以下のように表現されます。

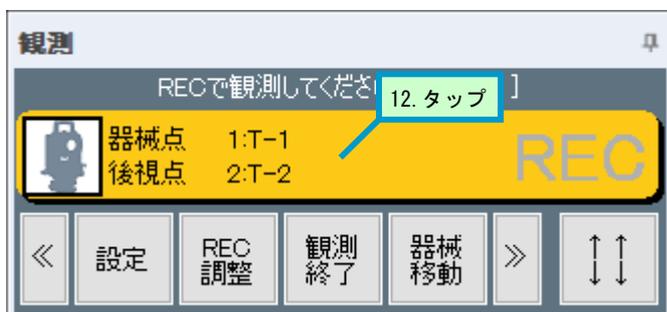




- 11 ストック中の属性観測「2101:真幅道路」を再開します。「ストック観測一覧」で「2101:真幅道路」を選択します。  
 ※選択すると、観測コード入力やプレビュー表示が切り替わります

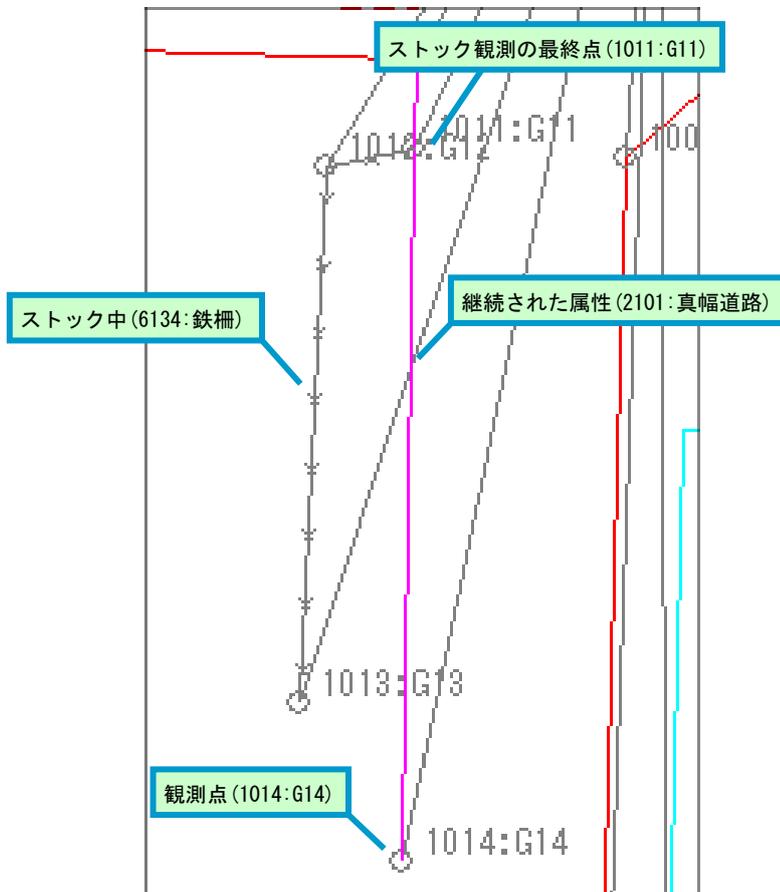
**選択キャンセル**

「ストック観測一覧」で選択した直後、《選択キャンセル》が利用できるようになります。この機能は、一覧で選択したが直前の観測に戻りたい場合にタップします。  
 ※一覧選択後、一度でも観測を再開した場合、《選択キャンセル》は利用不可になります



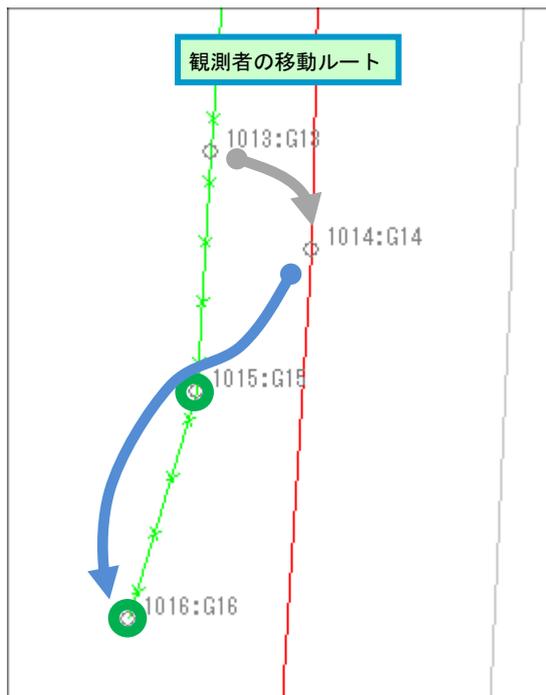
- 12 以下の点を観測します。

1014 : G14  
 水平角 = 100-02-24  
 鉛直角 = 90-00-00  
 斜距離 = 37.668



ストック観測(2101:真幅道路)の最終点「1011:G11」から観測が継続されました。

「鉄柵」の属性観測データに切り替えます。



13 ストック中の属性観測「6143:鉄柵」を継続します。「ストック観測一覧」で「6143:鉄柵」を選択し、以下の点を観測します。

- 1015 : G15
  - 水平角 = 102-30-57
  - 鉛直角 = 90-00-00
  - 斜距離 = 45.165
- 1016 : G16
  - 水平角 = 101-49-31
  - 鉛直角 = 90-00-00
  - 斜距離 = 56.302

観測中の属性

13-2. ストック中のデータが表示される

属 継続 一覧 確定

鉄柵

ストック観測

2101	真幅道路	
6134	鉄柵	

13-1. タップ

選択キャンセル

観測

RECで観測してください

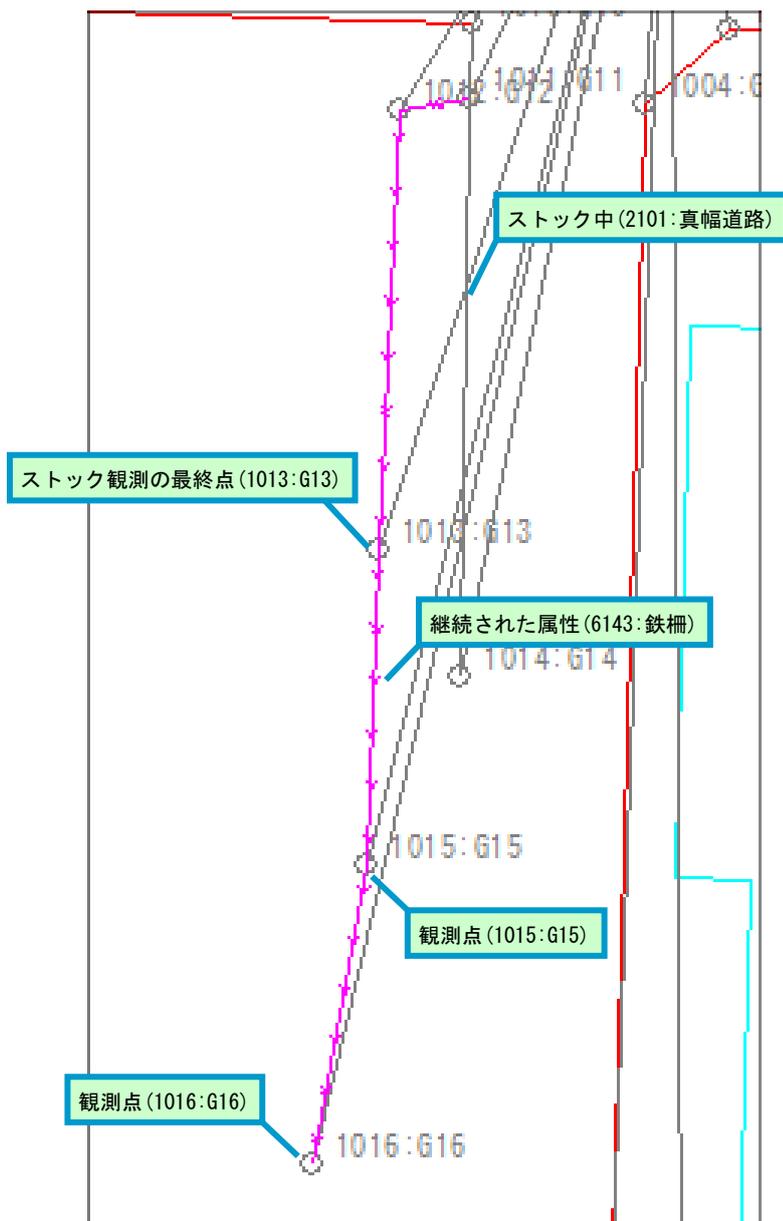
13-3. タップ

器械点 1:T-1

後視点 2:T-2

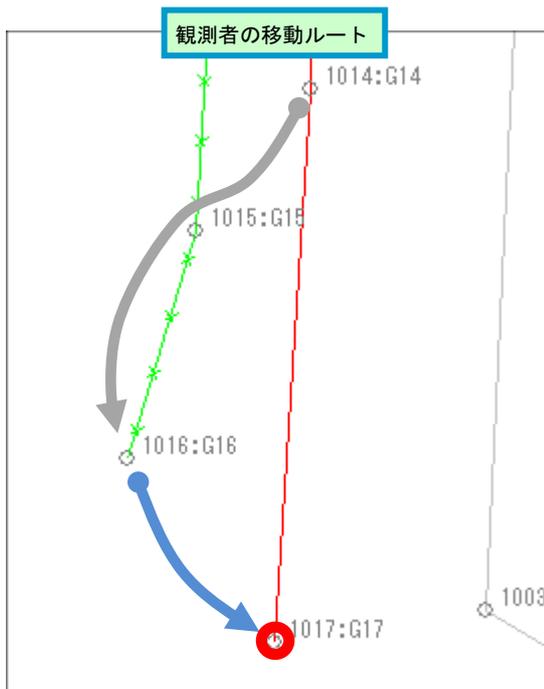
REC

<< 設定 REC調整 観測終了 器械移動 >>



ストック観測 (6143:鉄柵) の最終点「1013:G13」から観測が継続されました。

「真幅道路」の属性観測データに切り替えます。



- 14 ストック中の属性観測「2101:真幅道路」を継続します。「ストック観測一覧」で「2101:真幅道路」を選択し、以下の点を観測します。

1017 : G17  
 水平角 = 96-12-04  
 鉛直角 = 90-00-00  
 斜距離 = 64.167

観測中の属性

属 継続 見 確定

14-2. ストック中のデータが表示される

真幅道路

反転 平行設定

ストック観測

2101	真幅道路	
6134	鉄柵	x x

14-1. タップ

ストックへ追加

選択キャンセル

観測

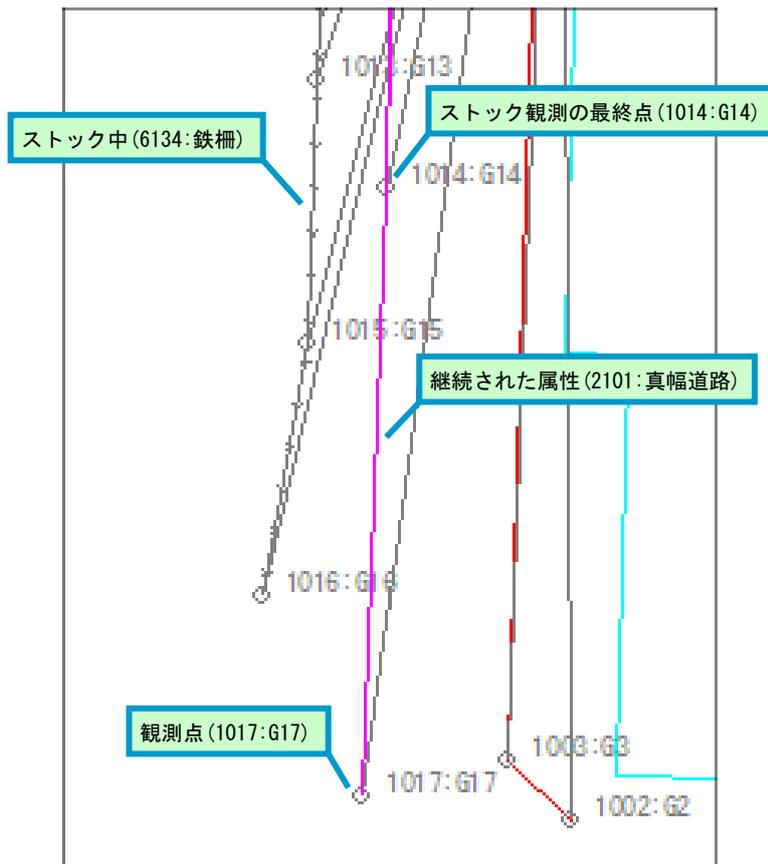
RECで観測してください

14-3. タップ

器械点 1:T-1  
 後視点 2:T-2

REC

設定 REC調整 観測終了 器械移動



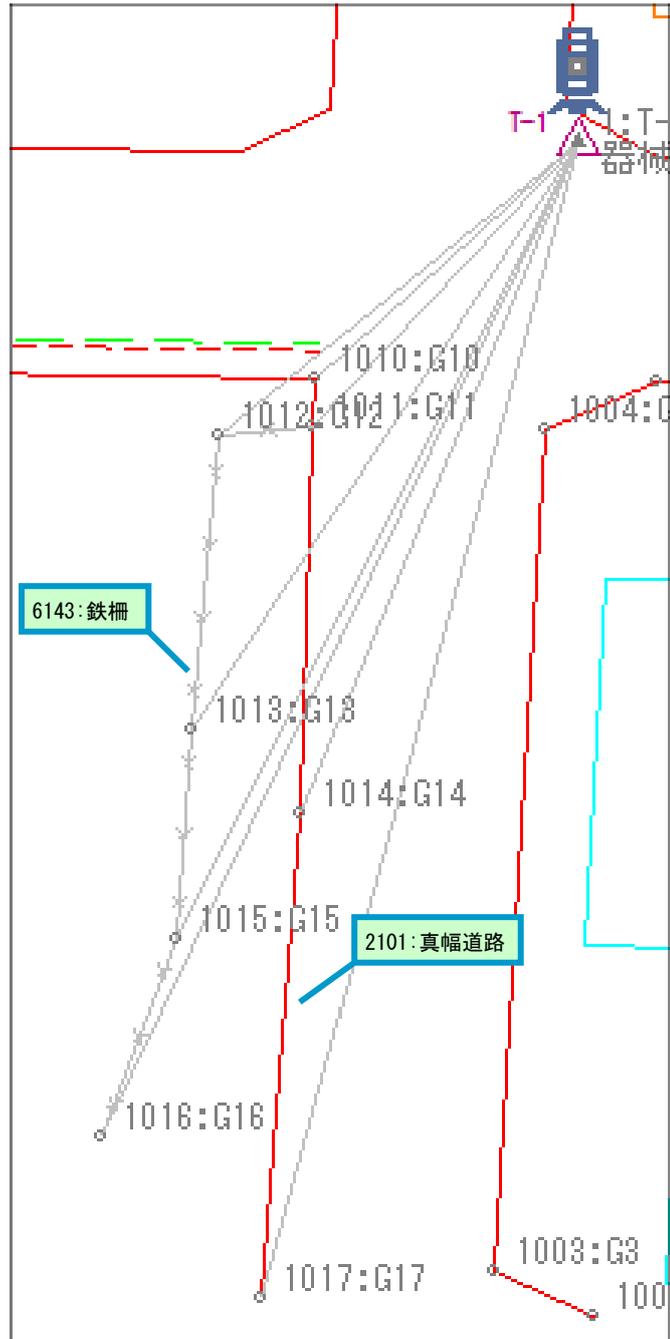
ストック観測(2101:真幅道路)の最終点「1014:G14」から観測が継続されました。



- 15 《観測終了》をタップし、観測を終了します。観測の終了と同時に、ストック観測データの現況データを登録します。

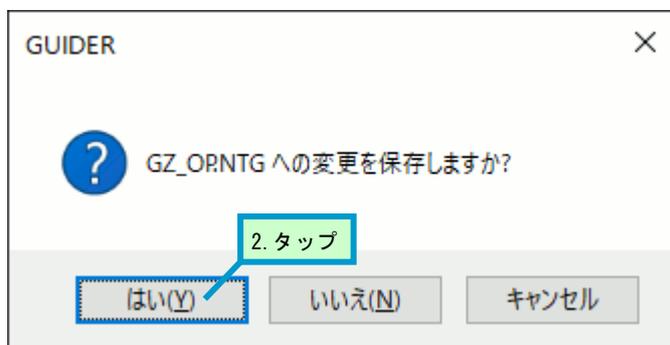
**ストック観測の器械移動**

ストック観測データは、《観測終了》を行うと現況データを登録しますが、《器械移動》の場合は登録しません。異なる器械点で同じストック観測データを継続して利用する事ができます。



## 6. 終了

『GUIDER ZERO』を終了します。



### 終了

- 1 リボンメニューの **ファイル** - **システム** - **終了** をタップします。

#### 観測中の終了

観測中に図面の保存やアプリケーションの終了を行うことはできません。観測を終了してからアプリケーションを終了してください。

- 2 保存確認の画面で《はい(Y)》を選択します。

図面が保存されました。

以上でTS観測の属性観測についての操作説明を終了します。

## 第四章 補足説明

属性観測に関する項目について補足説明します。

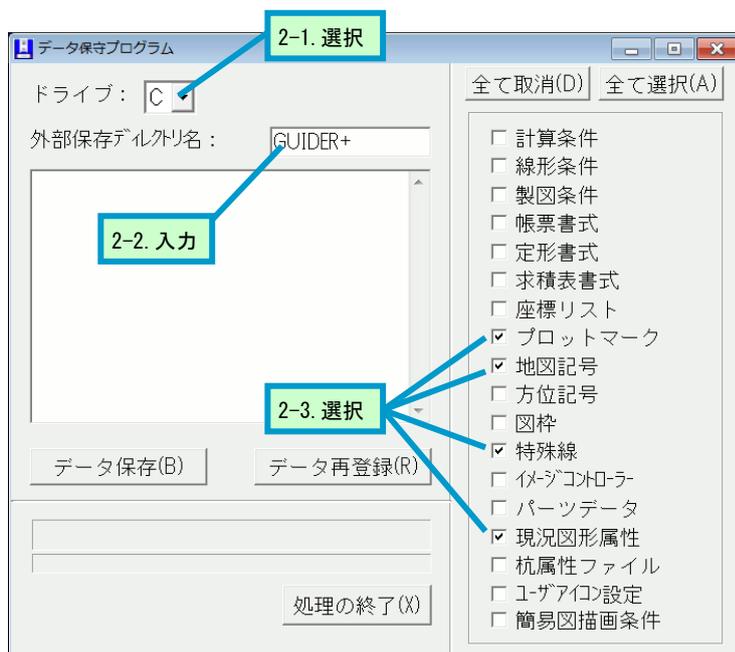
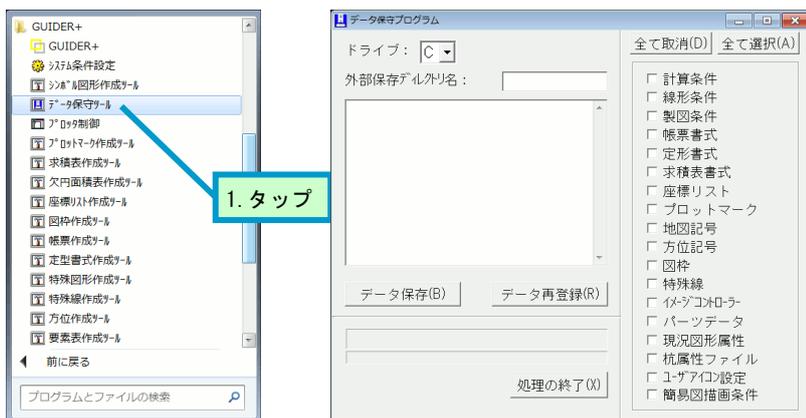
### 1. 『GUIDER+』の設定データのインポート

弊社システム『GUIDER+』で利用していた「現況属性設定」「現況属性表設定」を『GUIDER ZERO』へインポートすることで、『GUIDER+』と同じ属性観測の作図結果を得ることができるようになります。

ここでは、『GUIDER+』の設定を『GUIDER ZERO』へインポートする手順を説明します。

#### A. 『GUIDER+』のデータ保守

各種パーツ及び設定は、『GUIDER+』のデータ保守結果を利用してインポートしますので、事前に『GUIDER+』でデータ保守を行う必要があります。



#### 『GUIDER+』データ保守起動

『GUIDER+』の設定をデータ保守します。

- 1 [スタートメニュー] → [全てのプログラム] → [GUIDER+] → [データ保守ツール]をタップしてデータ保守ツールを起動します。

- 2 データ保守結果を保存するドライブを選択し、外部保存ディレクトリ名を入力、以下のチェック項目を「ON」にします。

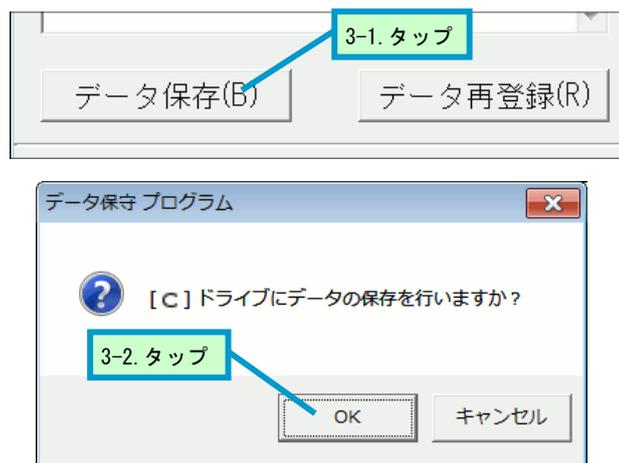
**ドライブ**  
データ保守を保存するドライブ。

**外部保存ディレクトリ名**  
「GUIDER+」を入力

**保守項目**

- ・プロットマーク
- ・地図記号
- ・特殊線
- ・現況図形属性

- 3 《データ保存》ボタンをタップすると保存確認の画面が表示されます。《OK》をタップしてデータ保存を実行します。

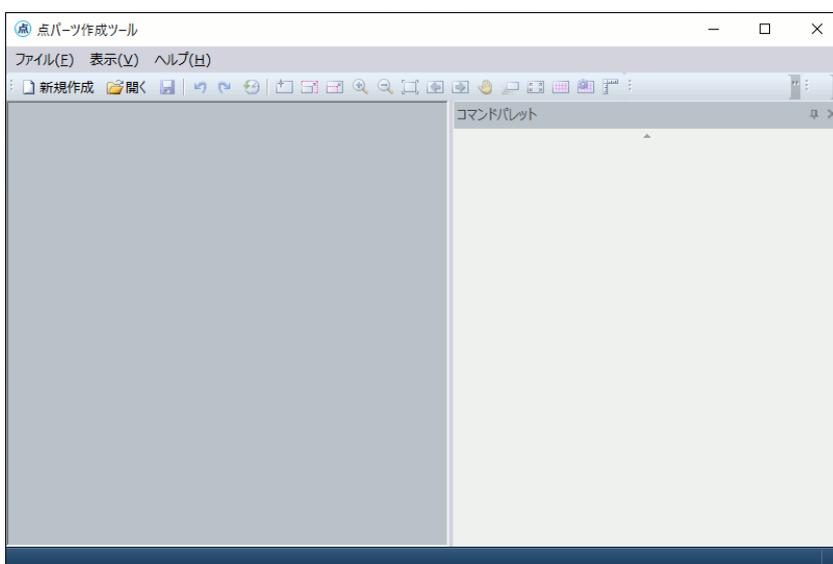
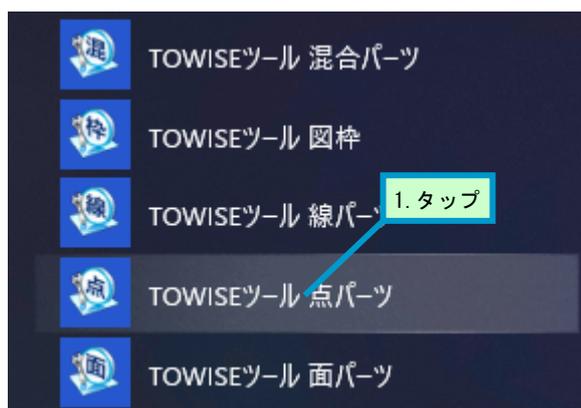


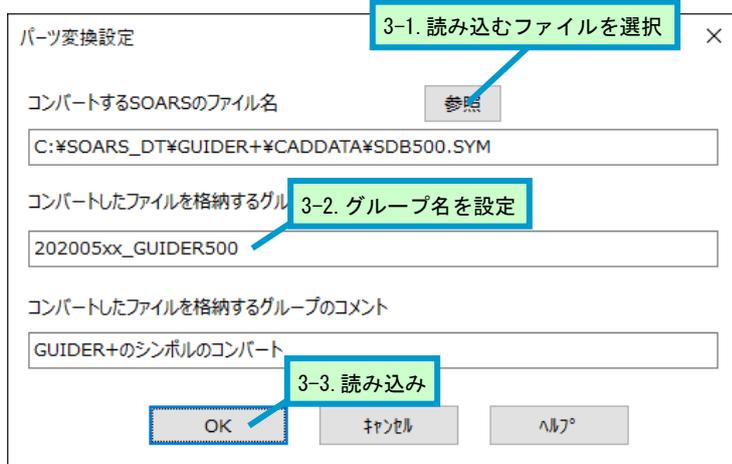
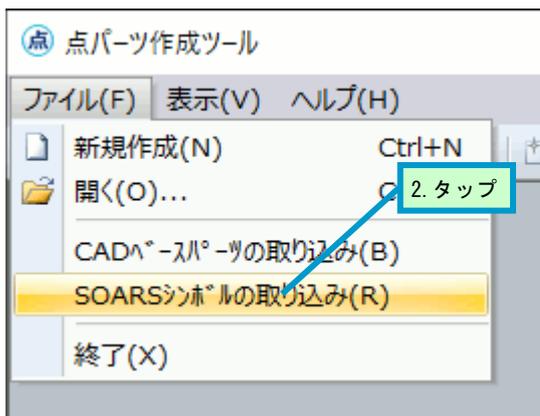
『GUIDER+』の「現況属性設定」をインポートする前に、リンクするパーツデータをインポートします。

## B. 『GUIDER+』のシンボル図形/プロットマークのインポート

### シンボル/プロットのインポート

- 1 [スタートメニュー] → [ニコン・トリプル] → [TOWISE ツール 点パーツ]をタップして点パーツ作成ツールを起動します。





種別	ファイル名
汎用の地図記号	SDB.SYM
1/500 定義の地図記号	SDB500.SYM
1/1000 定義の地図記号	SDB1000.SYM
プロットマーク	SDB.PMF

※シンボル図形/プロットマークのファイルの種類

2 メニューバーのファイル(F)-SOARS シンボルの取り込み(R)をタップし、「パーツ変換設定」を開きます。

3 シンボル図形、プロットマークをインポートします。

**シンボル**

1/500 定義の地図記号 (SDB500.SYM) を読み込みます。

**プロット**

プロットマーク (SDB.PMF) を読み込みます。

**保存グループ名**

『GUIDER ZERO』の初期提供パーツグループ「GUIDER500」と重複しないように、本書では「202005xx\_GUIDER500」というグループ名称を設定しています。

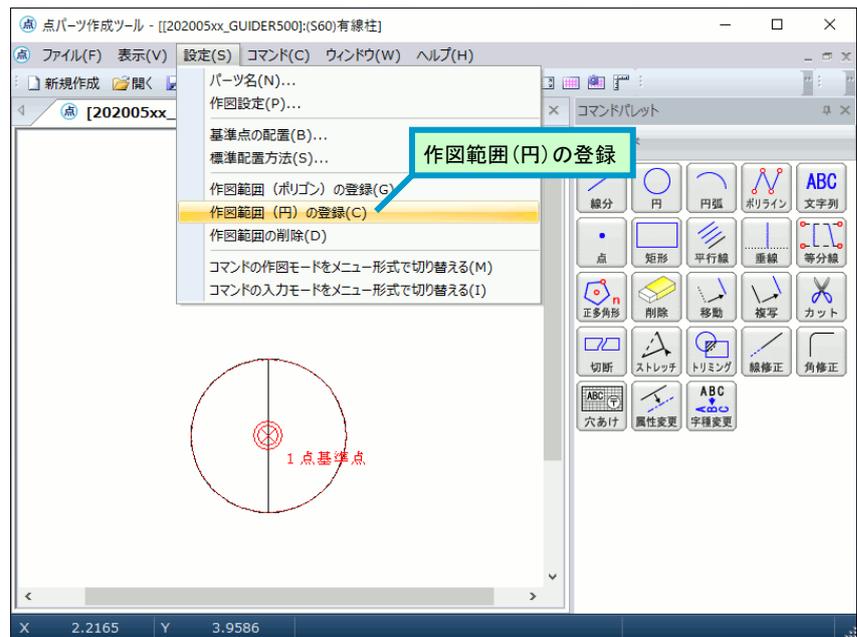
**保存場所**

各種別のファイルは以下の場所に保存されています。  
⇒○:%SOARS\_DT%□□%CADDATA  
※○はドライブ名、□は外部保存名とします

4 点パーツ作成ツールを終了します。

(注意)

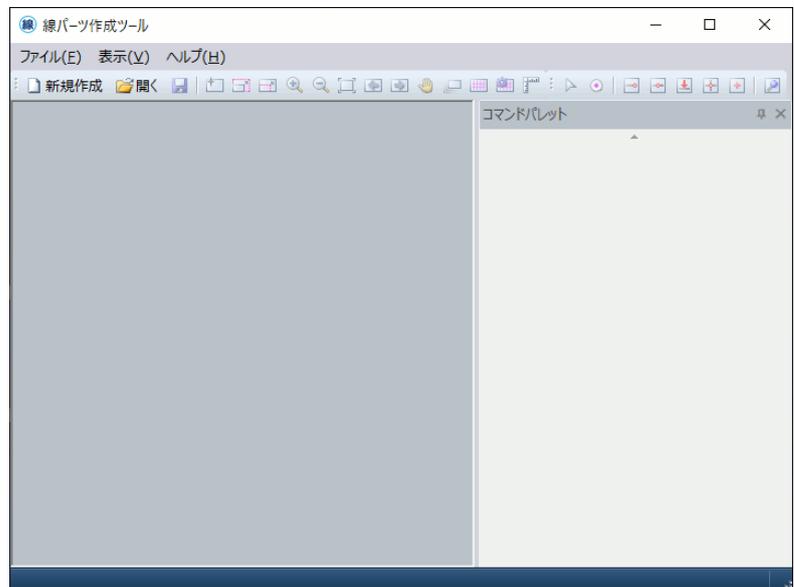
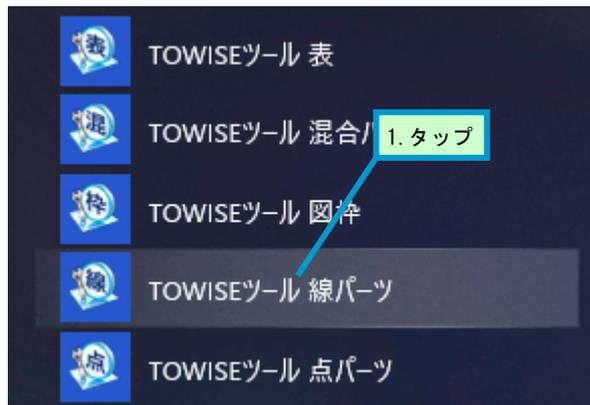
『GUIDER+』の設定で「対象図形」の「方向の作図」で「ヒゲ」を指定している場合、シンボル図形をインポートしたままの状態では「ヒゲ」の作図が正しくできません。  
 インポート後、対象の点パーツを開き、[メニュー] - [設定] - [作図範囲(ポリゴン/円)の登録]で正しい作図範囲を設定する必要があります

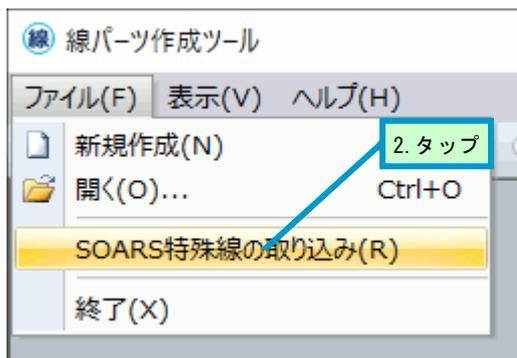


C. 『GUIDER+』の特殊線のインポート

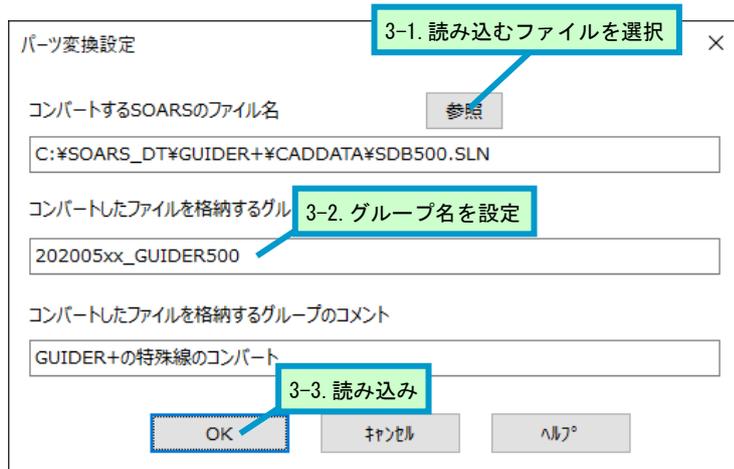
特殊線のインポート

- 1 [スタートメニュー] → [ニコソ・トリンプル] → [TOWISE ツール 線パーツ]をタップして線パーツ作成ツールを起動します。





2 メニューバーのファイル(F)-SOARS 特殊線の取り込み(R)をタップし、「パーツ変換設定」を開きます。



3 特殊線をインポートします。

**特殊線**

1/500 定義の特殊線 (SDB500.SLN) を読み込みます。

**保存グループ名**

『GUIDER ZERO』の初期提供パーツグループ「GUIDER500」と重複しないように、本書では「202005xx\_GUIDER500」というグループ名称を設定しています。

**保存場所**

各種別のファイルは以下の場所に保存されています。  
 ⇒○:¥SOARS\_DT¥□¥CADDATA  
 ※○はドライブ名、□は外部保存名とします

種別	ファイル名
1/500 定義の特殊線	SDB500.SLN
1/1000 定義の特殊線	SDB1000.SLN
汎用の特殊線	SDB.SLN

※特殊線として利用できるファイルの種類

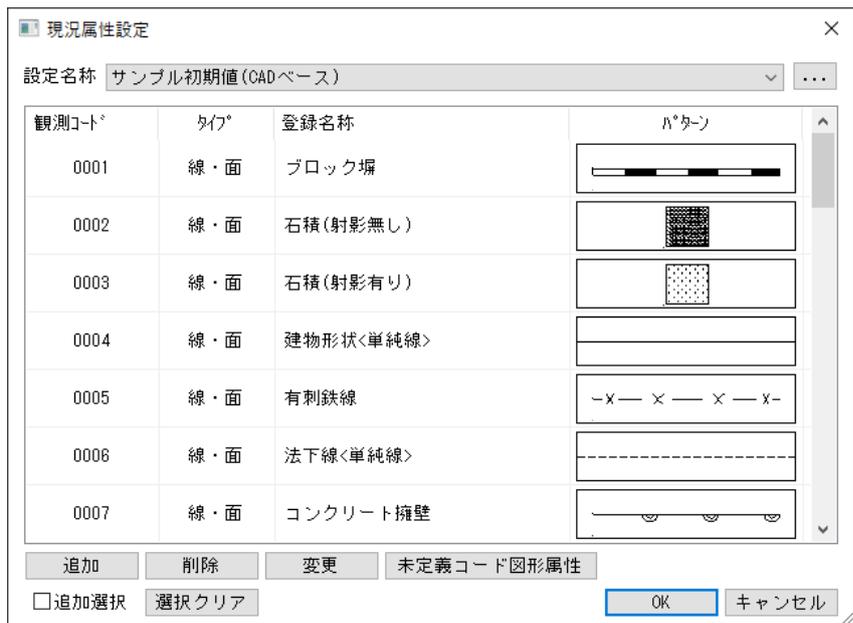
4 線パーツ作成ツールを終了します。

『GUIDER+』のパーツをインポートできました。  
 続けて「現況属性設定」「現況属性表設定」の設定をインポートします。

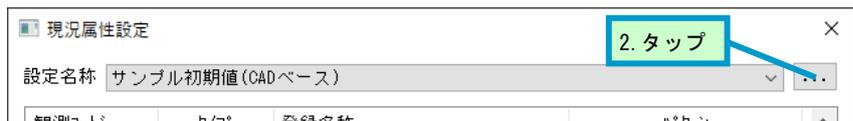
D. 『GUIDER+』の「現況属性設定」、「現況属性表設定」のインポート

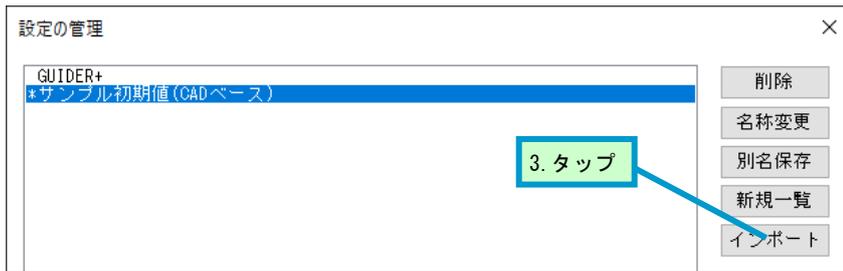
「現況属性設定」のインポート

- 『GUIDER ZERO』を起動し、リボンメニューの「設定 - 現況属性 - 現況属性」をタップして「現況属性設定」コマンドを起動します。

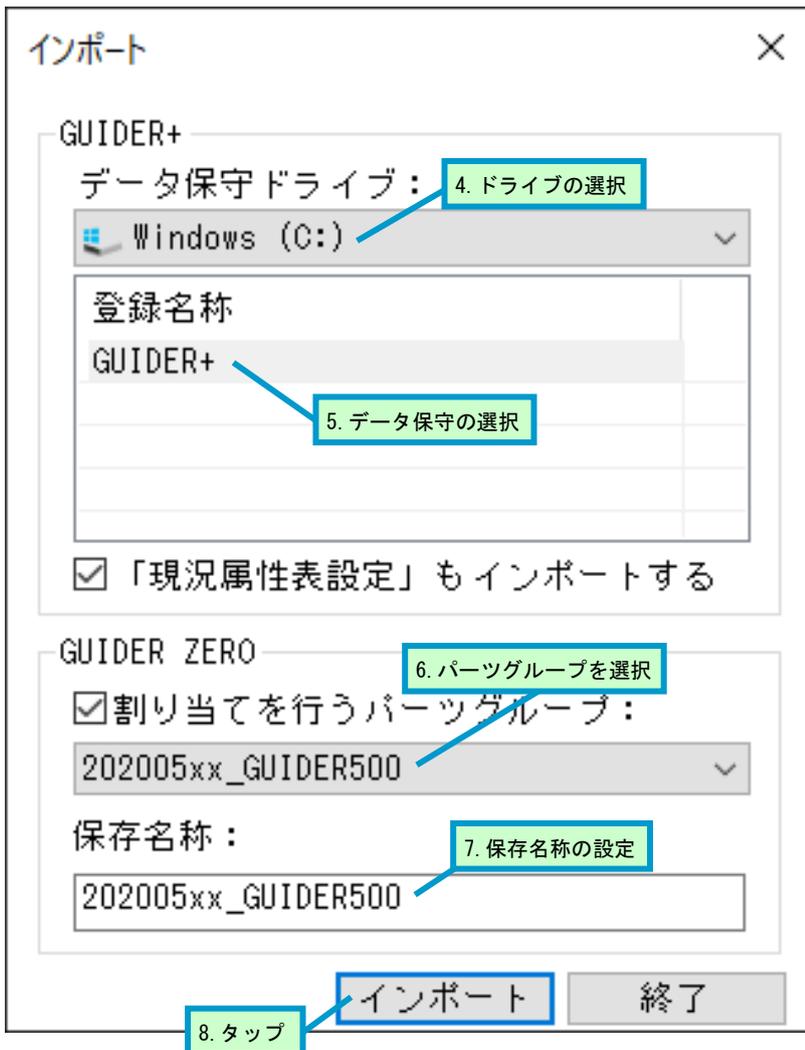


- 《設定名称》の右にある《…》ボタンをタップします。





3 《インポート》ボタンをタップし、インポート画面を開きます。



4 『GUIDER+』のデータ保守が登録されているドライブを選択します。

5 呼び出すデータ保守を選択します。

**データ保守**

本書で保存したデータ保守  
「GUIDER+」を選択します。

6 割り当てを行なうパーツグループを選択します。

**パーツグループ**

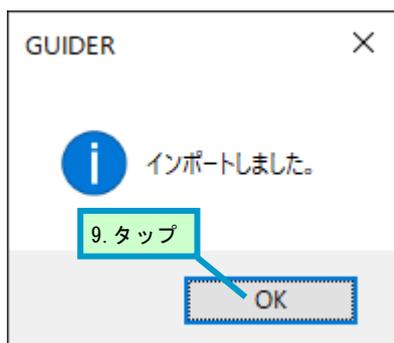
ここでは、インポート時に設定した  
パーツグループ  
「202005xx\_GUIDER500」を選択  
します。

7 『GUIDER ZERO』に登録するときの保存名称を入力します。

**保存名称**

ここでは、初期提供の設定と重複し  
ない名称  
「202005xx\_GUIDER500」を設定  
します。

8 《インポート》ボタンをタップしてインポートを実行します。

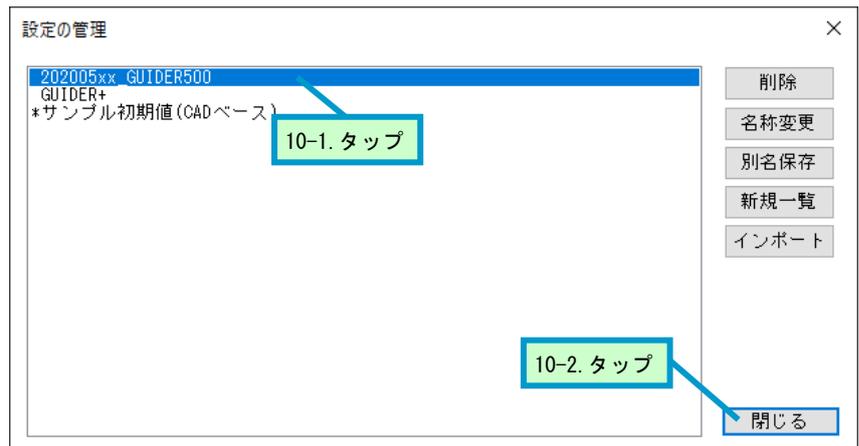


9 インポートが終了すると「インポートしました。」の画面が表示されます。《OK》ボタンをタップしてインポートを終了します。

**現況属性表設定**

インポート画面の設定に従って、  
『GUIDER+』の「現況属性表設定」  
も同時にインポートします。  
設定内容は、リボンメニューの設定  
－現況属性－現況属性表をタップ  
して「現況属性表設定」コマンドを  
起動して内容を確認してください。

- 10 「設定の管理」画面でインポートした「202005xx\_GUIDER500」を選択し、《閉じる》をタップします。



- 11 インポートした結果が「現況属性設定」画面に表示されます。内容を確認し、《OK》をタップしてコマンドを終了します。



これで、『GUIDER+』で利用していた設定を『GUIDER ZERO』で使う準備ができました。

※インポートの詳細仕様に関しては、[『第五章 2.参考資料-『GUIDER+』の設定インポート仕様』](#)をご覧ください

## 2. 属性観測の現況データ登録について

属性観測において、現況データの登録は以下の操作により実現します。

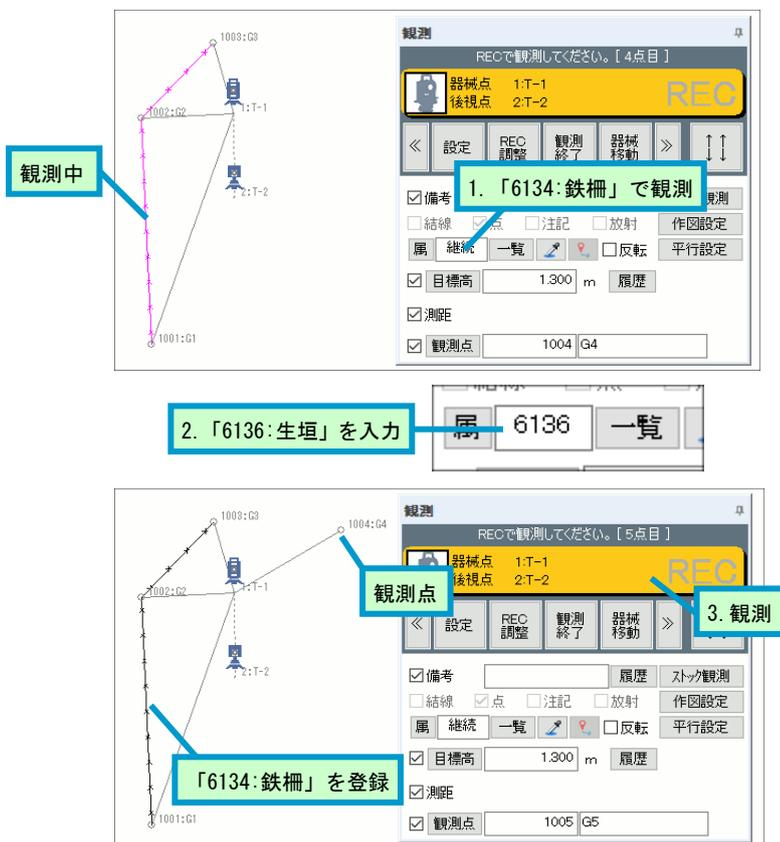
### A. データタイプによる登録

観測コードのデータタイプによっては、特定の点数を観測した時点で自動的に登録するものがあります。

- データタイプ「線・面」  
自動的に登録されません。「B.」以降に説明する操作が必要になります。
- データタイプ「点・方向」  
⇒取得設定（1点）  
1点を観測した時点で自動的に登録します。  
⇒取得設定（複数）、複数点（方向）  
2点を観測した時点で自動的に登録します。  
※1点目を配置点、2点目を方向点とします  
⇒取得設定（複数）、複数点（ヒゲ）  
自動的に登録されません。「B.」以降に説明する操作が必要になります。
- データタイプ「円・円弧」  
3点を観測した時点で自動的に登録します。
- データタイプ「注記」  
1点を観測した時点で自動的に登録します。

### B. 観測コード変更後の観測

新たな観測コードを入力し、初めて観測した時点で直前まで観測されていた現況データを登録します。

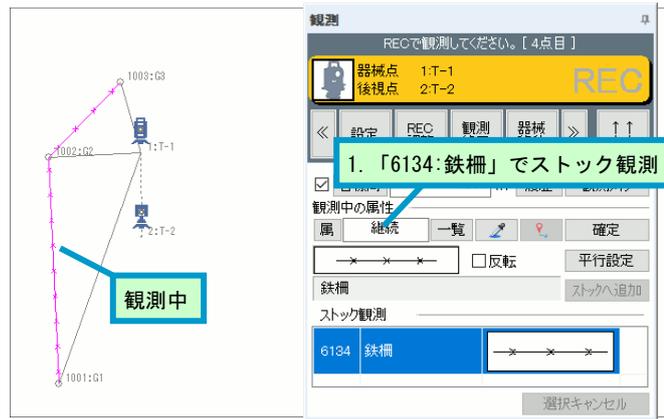


- 1 観測コード「6134:鉄柵」で観測。
- 2 観測コードを「6136:生垣」を入力
- 3 観測を実行すると、「6134:鉄柵」の現況データが登録されます。

## オペレーションガイド(属性観測)

ストック観測に登録されているデータは、新しい観測コードを入力して観測を行っても登録しません。

- 1 観測コード「6134:鉄柵」でストック観測。

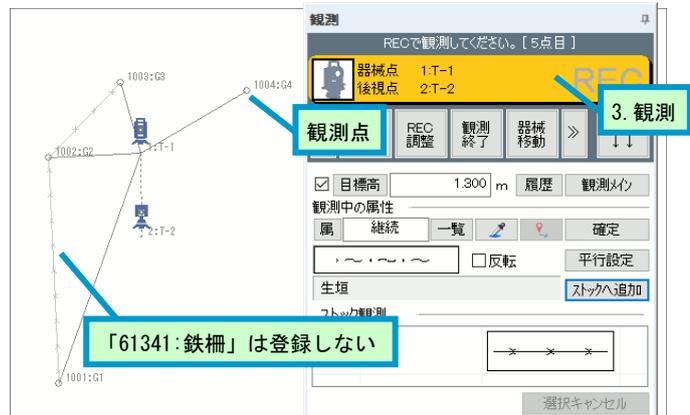


- 2 観測コードを「6136:生垣」を入力



- 3 観測を実行しても、「6134:鉄柵」の現況データは登録されません。継続してストック中のデータとして扱われます。

ストック中の観測データは、「確定」ボタンのタップ、または「観測終了」を行うと登録できます。



### C. 《確定》

ストック中の観測データは「B. 観測コード変更後の観測」を行ってもストック状態を維持する為、現況データは登録されません。「ストック観測」画面の《確定》ボタンタップでストック観測の現況データを登録します。



本機能は、ストックされていない観測データに対しても有効な機能です。

### D. 《観測終了》

観測中のデータ、ストック中の観測データ全ての現況データを登録します。

### E. 《器械移動》

観測中データの現況データを登録します。

※ストック中の観測データの現況データは登録されません。次の器械点に移動後も継続して観測することができます

### 3. 未定義の観測コードについて

属性観測では、「現況属性設定」に登録されていない観測コードを使って観測を行うことができます。

※現場で予定外の現況データを登録する必要が発生した場合や、適切な観測コードが登録されていなかった場合に、観測コードだけを決めて観測を継続することができます

※観測では未定義の観測コードを利用できますが、「現況トレース」コマンドは未定義の観測コードを利用することはできません

「現況属性設定」で登録されていない観測コードを使って観測した場合、以下の内容で現況データが登録されます。

項目	内容
観測コード	入力された観測コードが設定
データタイプ	「線・面」固定
要素設定	単純線
図形属性	「現況属性設定」の「未定義コード図形属性」を参照
図形種別	補助図形

観測終了後、登録されていない観測コードを「現況属性設定」に登録し、「現況一覧」で再作図を行うと一括で現況データの図柄を変更することができます。

#### A. 未登録の観測コード[9001]で観測

単純線 (データタイプ「線・面」)の補助図形で作図

観測コード	名称	タイプ	点数
5	6132 防護柵(レール)	線・面	2
6	2244 道路標識 規制	点・方向	2
7	6331 広葉樹林	点・方向	1
8	6331 広葉樹林	点・方向	1
9	2233 側溝 L字溝	線・面	12
10	9001 (※未定義)	線・面	4

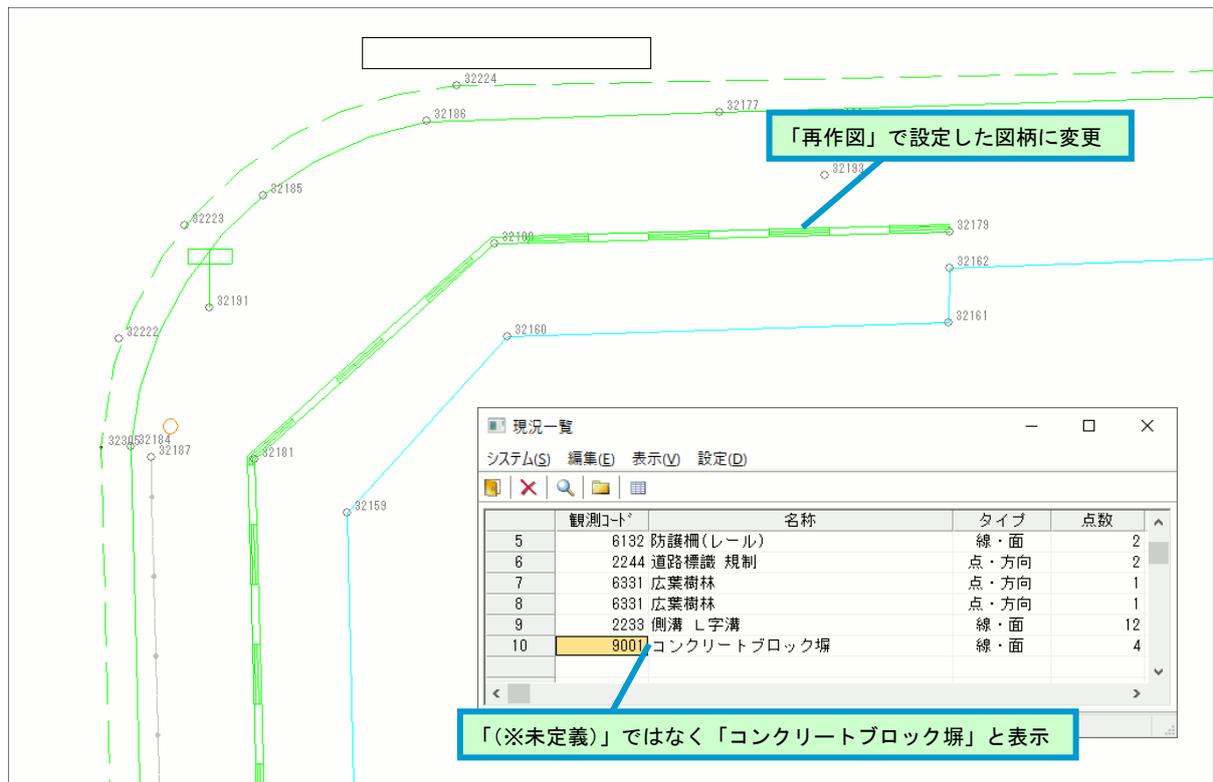
コンクリートブロック塀に該当するものがなかったため観測コード[9001]を未定義コードとして観測

※「現況属性設定」に登録されていないので、「現況一覧」上、名称は「(※未定義)」と表示されています

B. 「現況属性設定」で観測コード[9001]を登録



C. 「現況一覧」で観測コード[9001]を再作図

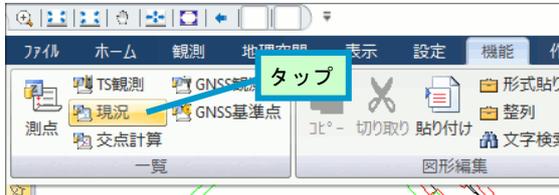


## 4. 現況一覧について

属性観測や「現況トレース」コマンドで登録した現況データには、観測コードや登録日時などの情報が付加されています。「現況一覧」は、現況データを一覧形式で表示するコマンドです。

「現況一覧」コマンドは以下の場所から起動します。

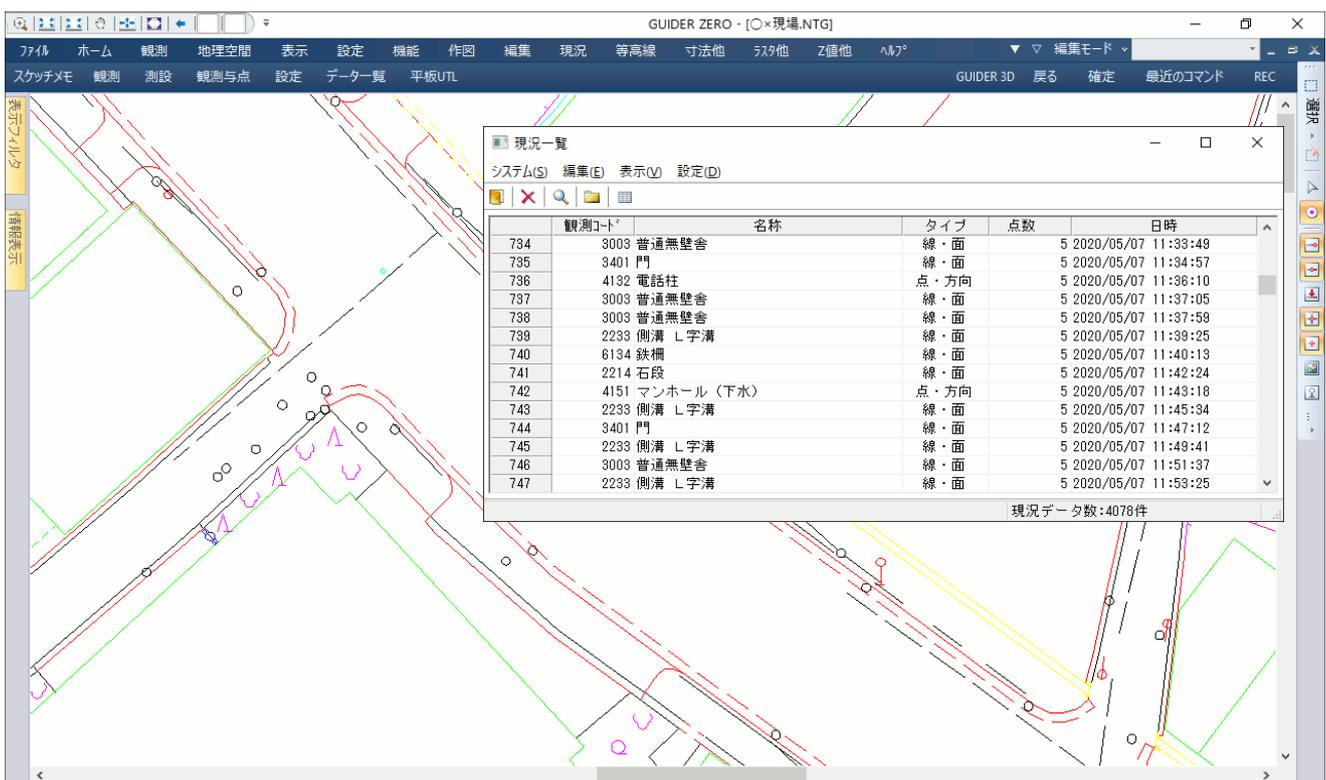
- ・ [リボンメニュー] - [一覧] - [現況]



上記以外にも、以下の場所から起動できます。

- ・ [リボンメニュー] - [観測/与点結果] - [現況]
- ・ [メニュー] - [データ管理(M)] - [現況(C)]
- ・ [GUIDER メニュー] - [データ一覧] - [現況一覧]
- ・ [常駐メニュー] - [データ一覧] - [現況一覧]

図面に登録されている現況データを、画面を見ながら確認することができます。



「現況一覧」には以下の機能も搭載されています。

- ・ 観測コード変更
- ・ 再作図
- ・ 反転

※「現況一覧」の詳細についてはコマンドヘルプをご覧ください

## 5. 現況トレースについて

属性観測では TS や GNSS 機器を利用して登録される観測点を利用して現況データを登録しますが、「現況トレース」コマンドでは、マウスタップや座標値を直接入力して構成点を指定し、属性観測と同じ作図設定で現況データを登録することができます。「現況トレース」コマンドは以下の場所から起動します。

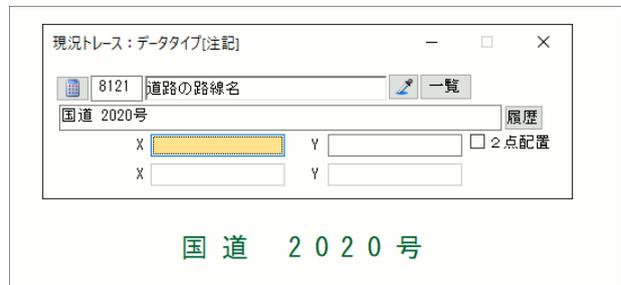
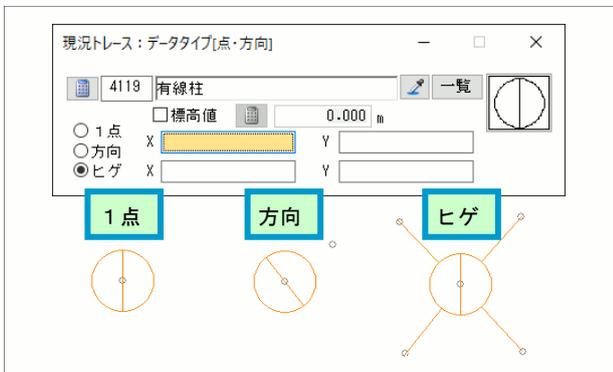
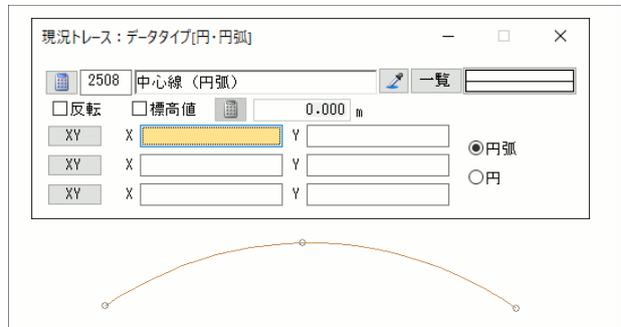
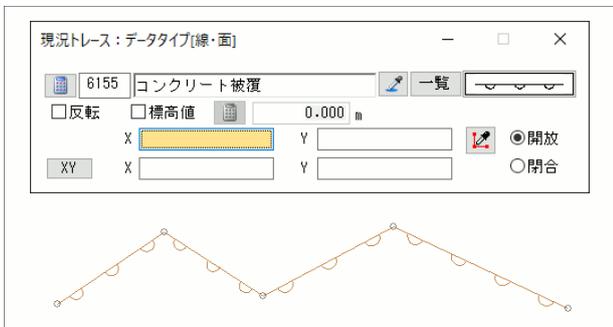
- ・ [リボンメニュー] - [機能] - [トレース/変換] - [現況トレース]



上記以外にも、以下の場所から起動できます。

- ・ [GUIDER メニュー] - [平板 UTL] - [現況トレース]

指定した観測コードのデータタイプによって専用の画面が起動します。



観測中も「現況トレース」を利用する事が可能で、観測しながら周辺の現況データを登録することができます。

※ 「現況トレース」の詳細についてはコマンドヘルプをご覧ください

## 6. 「現況属性設定」「現況属性表設定」のデータ保守

「現況属性設定」および「現況属性表設定」の設定を、他の『GUIDER ZERO』へ反映させるには、データ保守（条件保守）ツールを利用します。

以下の設定項目をデータ保守で保存し、反映させたい『GUIDER ZERO』で再登録を行ってください。

【パーツタブ】：「現況属性設定」で利用したパーツグループを保存



【GUIDER ZERO タブ】：データ名「現況属性定義」を保存

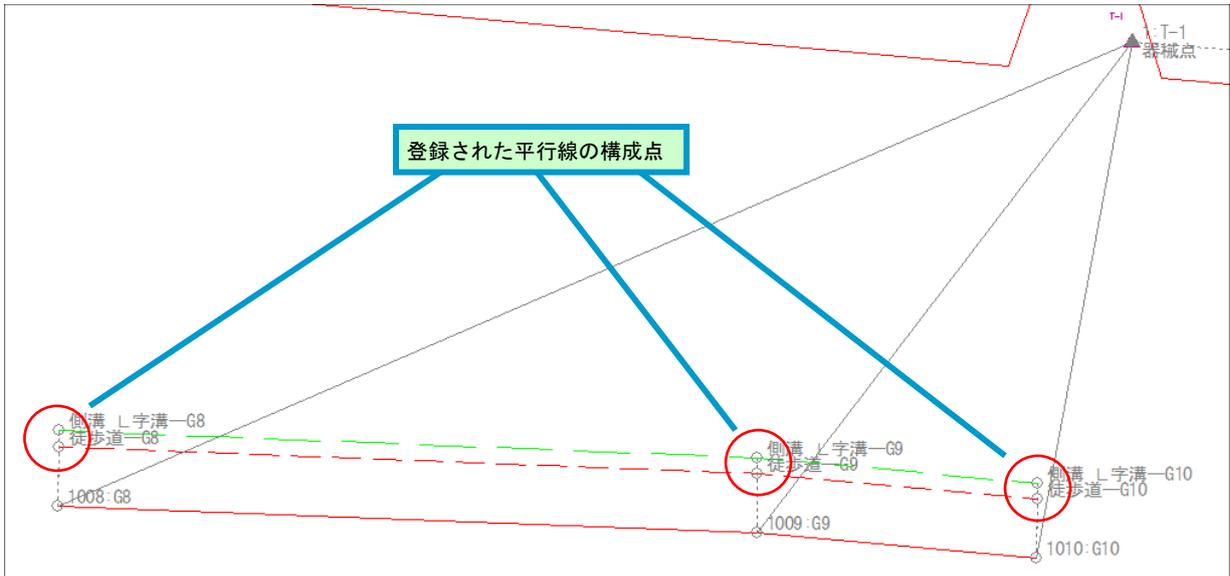
※「現況属性設定」「現況属性表設定」が保存されている項目



## 7. 平行設定を利用した観測について

平行設定を利用した観測（以降、平行観測）で作成された平行線の構成点は測点データとして登録します。

※「省略NO」「名称なし」の測点として登録されます



※上画面では、観測点に対する平行点をわかりやすくするために平行観測で求めた「交点」にあとから名称を設定しています

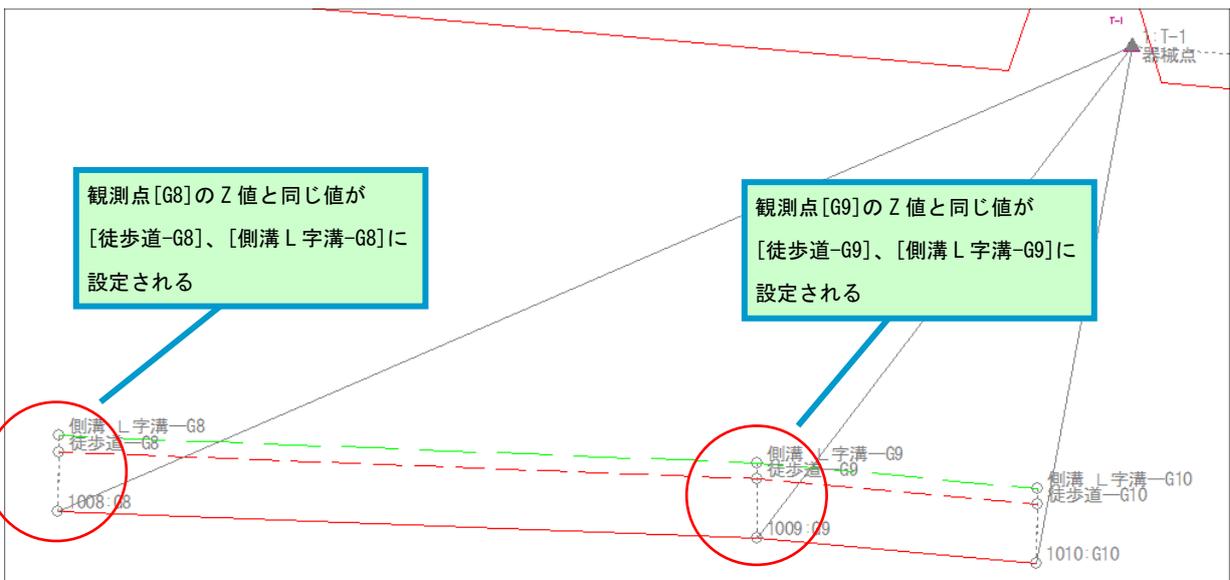
観測と同時に、平行線を求めたときの計算過程（交点計算）を「交点計算情報」として登録します。

これらの情報を登録することにより、TS観測DBシートの再計算を行ったときに、観測点だけでなく関連する交点計算も同時に再計算を行い、観測データ及び平行観測データが適切な位置に移動できるようになります。

また、平行観測で登録した平行線の測点Z値は、観測点のZ値と同じ値を設定します。

※再計算した場合も、観測点のZ値を平行線の測点Z値に再設定します

※作図した現況データの構成点にも同じZ値を設定します

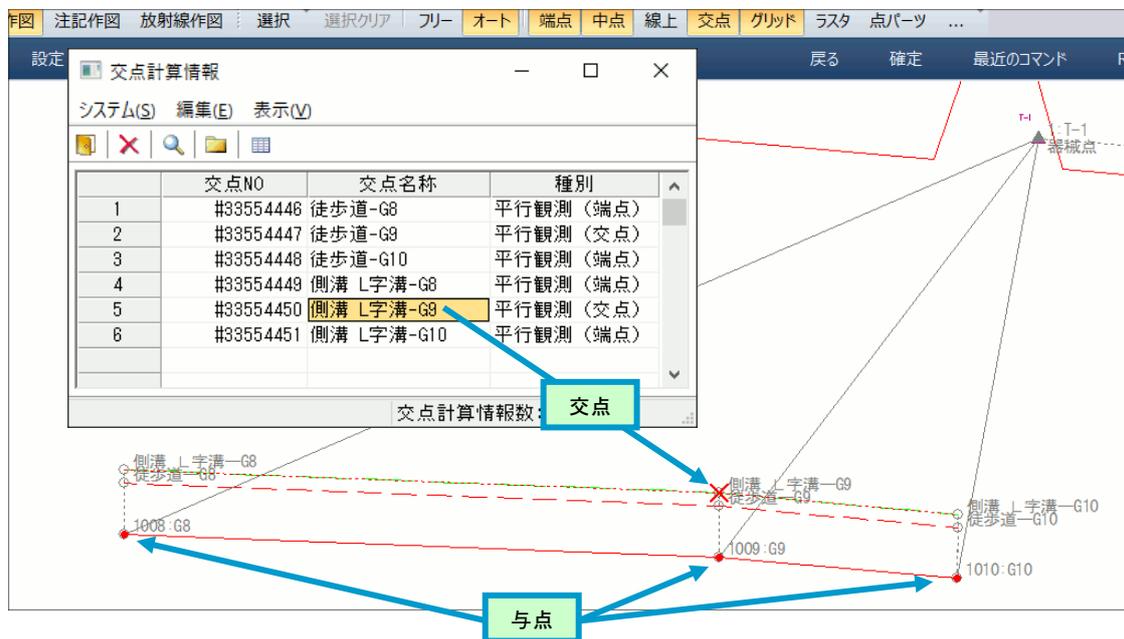


※上画面では、観測点に対する平行点をわかりやすくするために平行観測で求めた「交点」にあとから名称を設定しています

**【交点計算情報について】**

「交点計算情報」は、交点計算を行ったときの計算情報(与点や計算情報)を管理するデータベースです。

与点の座標が変更された場合など、「再計算」を行うことで求めた交点を再算出することが可能になります。

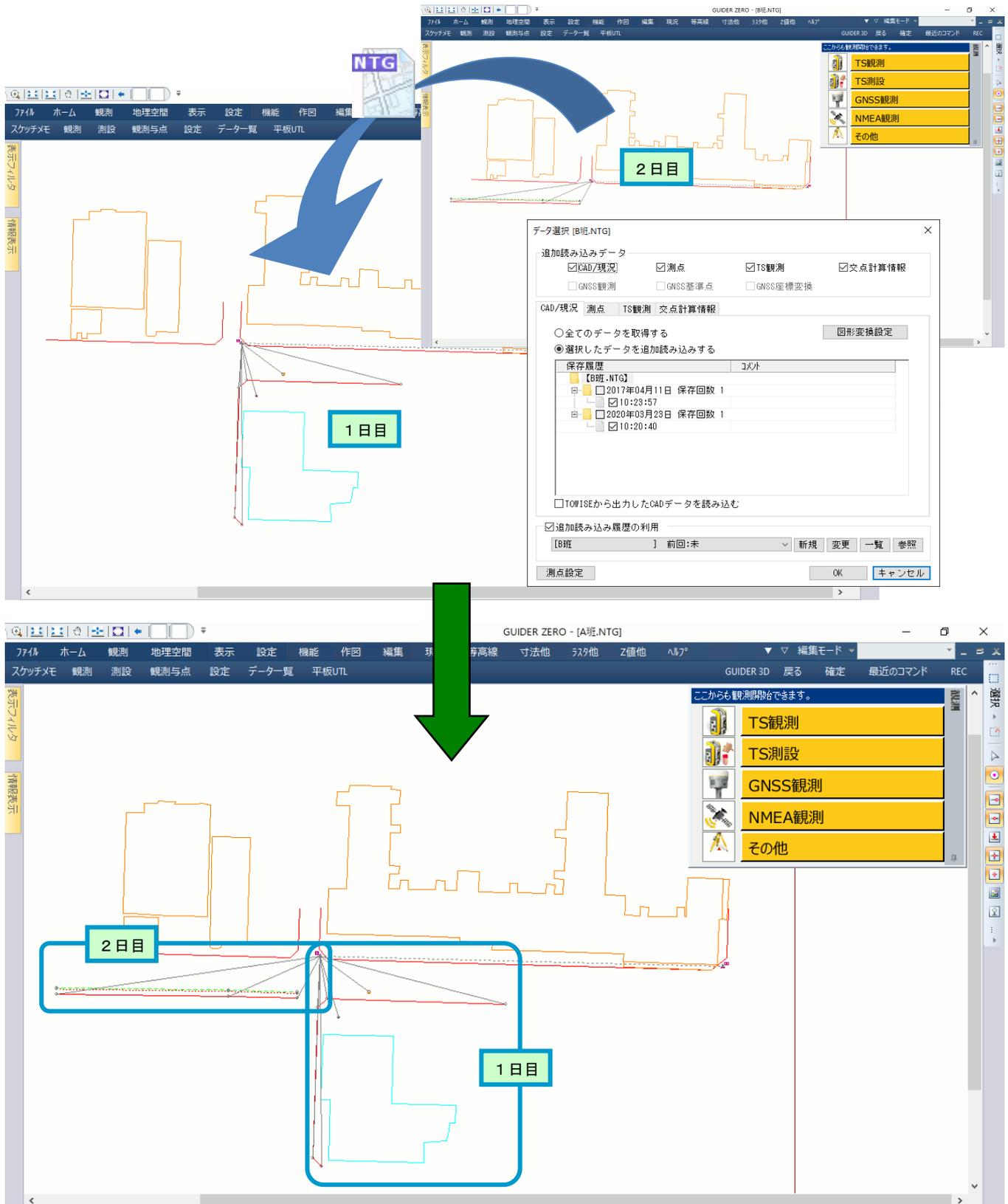


※上画面では、わかりやすのために平行観測で求めた「交点」にあとから名称を設定しています

平行観測以外では、《平板 UTL-オフセット点登録》、《平板 UTL-4点交点登録》コマンドで計算情報を「交点計算情報」へ登録します。詳細についてはヘルプの「交点計算情報」をご覧ください。

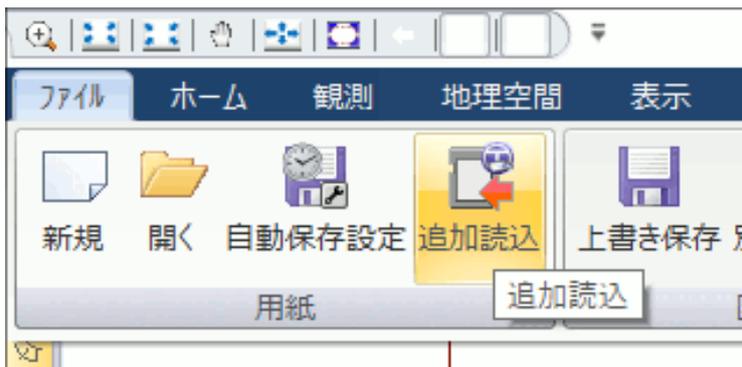
## 8. 現場ファイル (NTG) の追加読み込みについて

追加読み込みでは、図形データだけでなく、観測データ (TS/GNSS) も合成できます。部分的に追加読み込みすることも可能で、手動によるデータ選択や、前回の追加読み込み履歴を参照して自動で追加読み込みするデータを選択することができます。



観測した日付が異なる場合や、1現場を複数班で観測した場合など、その日の観測結果を1つの現場ファイルに集約することができます。

起動場所 (リボンメニュー) : ファイル→用紙→追加読込



追加読み込みする現場ファイルから追加読み込みするデータを選択することができます。

データ選択 [B班.NTG] **測点データ**

追加読み込みデータ  
 CAD/現況  測点  TS観測  交点計算情報  
 GNSS観測  GNSS基準点  GNSS座標変換

CAD/現況 測点 **TS観測** 交点計算情報

全てのデータを追加読み込みする  
 選択したデータを追加読み込みする

読込	NO	名称	作成日時	更新日時
<input checked="" type="checkbox"/>	1	T-1	2020/03/23 10:18	2020/03/23 10:18
<input checked="" type="checkbox"/>	2	T-2	2020/03/23 10:18	2020/03/23 10:18
<input checked="" type="checkbox"/>	1008	G8	2020/03/23 10:19	2020/03/23 10:19
<input checked="" type="checkbox"/>	1009	G9	2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	1010	G10	2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554439		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554440		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554441		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554442		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554443		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554444		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20

追加読み込み履歴の利用  
 [B班] 前回:未 新規 変更 一覧 参照

測点設定 OK キャンセル

データ選択 [B班.NTG] **TS観測データ**

追加読み込みデータ  
 CAD/現況  測点  TS観測  交点計算情報  
 GNSS観測  GNSS基準点  GNSS座標変換

CAD/現況 測点 TS観測 交点計算情報

全てのデータを追加読み込みする  
 選択したデータを追加読み込みする

読込	器械	後視	視準数	作成
<input checked="" type="checkbox"/>	1:T-1	2:T-2	3	2020/03/23

追加読み込み履歴の利用  
 [B班] 前回:未 新規 変更 一覧 参照

測点設定 OK キャンセル

「追加読み込み履歴」の機能を利用すると、同じデータを複数回追加読み込みしないよう、一度追加読み込みした現場ファイルを指定した場合は追加読み込み済みのデータに「🚫」マークを表示します。

データ選択 [B班.NTG] **測点データ**

追加読み込みデータ  
 CAD/現況  測点  TS観測  交点計算情報  
 GNSS観測  GNSS基準点  GNSS座標変換

CAD/現況 測点 **TS観測** 交点計算情報

全てのデータを追加読み込みする  
 選択したデータを追加読み込みする

読込	NO	名称	作成日時	更新日時
<input checked="" type="checkbox"/>	1	T-1	2020/03/23 10:18	2020/03/23 10:18
<input checked="" type="checkbox"/>	2	T-2	2020/03/23 10:18	2020/03/23 10:18
<input checked="" type="checkbox"/>	3	T-3	2020/04/23 09:48	2020/04/23 09:48
<input checked="" type="checkbox"/>	4	T-4	2020/04/23 09:49	2020/04/23 09:49
<input checked="" type="checkbox"/>	1008	G8	2020/03/23 10:19	2020/03/23 10:19
<input checked="" type="checkbox"/>	1009	G9	2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	1010	G10	2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554439		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554440		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554441		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20
<input checked="" type="checkbox"/>	#33554442		2020/03/23 10:20	2020/03/23 10:20

追加読み込み履歴の利用  
 [B班] 前回:2020年04月20日 15:15 新規 変更 一覧 参照

測点設定 OK キャンセル

データ選択 [B班.NTG] **TS観測データ**

追加読み込みデータ  
 CAD/現況  測点  TS観測  交点計算情報  
 GNSS観測  GNSS基準点  GNSS座標変換

CAD/現況 測点 TS観測 交点計算情報

全てのデータを追加読み込みする  
 選択したデータを追加読み込みする

読込	器械	後視	視準数	作成
<input checked="" type="checkbox"/>	1:T-1	2:T-2	3	2020/03/23
<input checked="" type="checkbox"/>	3:T-3	4:T-4	8	2020/04/23

追加読み込み履歴の利用  
 [B班] 前回:2020年04月20日 15:15 新規 変更 一覧 参照

測点設定 OK キャンセル



## 第五章 参考資料

### 1. 現況データの作図について

現況データの作図にはいくつかのルールが存在します。以下にその詳細を記載します。

#### A. 有償アプリ「GZ-CAD パーツアプリ」が未購入、又はパーツが未選択の作図について

現況データの作図は、線パーツや点パーツを利用して作図しますが、未購入や未選択の場合、パーツを使った作図を行うことができないため、以下の内容で作図します。

- 「線パーツ/混合パーツ」が指定されている場合  
⇒「単純線」＋「補助図形」で作図
- 「点パーツ」が指定されている場合  
⇒「点（×印）」＋「サイズ 1.5mm」＋「補助図形」で作図

#### B. 未定義属性の作図について

属性観測で「現況属性設定」に登録されていない観測コードを指定した場合は、以下の内容で作図します。

- データタイプ「線・面」＋「単純線」＋「開放」データとして作図します
- 図形属性は、「現況属性設定」の《未定義コード図形属性》の設定を参照します
- 常に補助図形として作図します

#### C. 構成点数について

作図するデータタイプにより必要になる点数は異なります。

- データタイプ「線・面」 = 2点以上の構成点が必要となります
- データタイプ「点・方向」 = 1点以上の構成点が必要となります
- データタイプ「円・円弧」 = 3点の構成点が必要となります
- データタイプ「注記」 = 1点以上の構成点が必要となります

上記構成点数を満たさない観測を行った場合、該当部分の現況データ作図は行われません。

※現況データの作図は行われませんが、観測点は登録されます

#### D. 注記の作図について

属性観測でデータタイプ「注記」を作図する場合、「現況属性設定」の《初期化文字》に登録されている文字列を作図します。《初期化文字》が登録されていない場合、作図は行われません。

※現況データの作図は行われませんが、観測点は登録されます

## 2. 『GUIDER+』の設定インポート仕様

弊社システム『GUIDER+』の「現況属性設定」および「現況属性表設定」をインポートする場合、以下のルールで『GUIDER ZERO』へインポートします。

### A. 『GUIDER ZERO』への登録名称

『GUIDER+』の「備考」として登録されている文字列が『GUIDER ZERO』の登録名称として設定されます。  
※「空」の場合、「空」のまま登録されます

### B. 『GUIDER+』の「対象図形」のインポート

『GUIDER ZERO』で対応していない「対象図形」をインポートする場合、どのようにインポートされるかを以下に記載します。

『GUIDER+』の対象図形		『GUIDER ZERO』
被覆（射影あり）	⇒	データタイプ「線・面」、《開放》、《単純線》、《実線》
法面（単独記入）	⇒	データタイプ「線・面」、《開放》、《単純線》、《実線》
法面（複数記入）	⇒	データタイプ「線・面」、《開放》、《単純線》、《実線》
崩土・壁岩	⇒	データタイプ「線・面」、《開放》、《単純線》、《実線》
標高記入	⇒	データタイプ「点・方向」
点属性記入	⇒	データタイプ「注記」、初期化文字＝記入文字
階段形状記入	⇒	データタイプ「線・面」、《開放》、《単純線》、《実線》
グレーチング	⇒	データタイプ「線・面」、《開放》、《単純線》、《実線》
門記入	⇒	データタイプ「線・面」、《開放》、《単純線》、《実線》
柵記入	⇒	データタイプ「線・面」、《開放》、《単純線》、《実線》
特殊図形の作図	⇒	データタイプ「線・面」、《閉合》、《単純線》、《実線》

インポートした結果、上記の「対象図形」は『GUIDER+』上の設定とは異なる内容でインポートしたので、『GUIDER ZERO』の登録名称の先頭に「\*（アスタリスク）」を付加しています。インポート後、内容をご確認ください。

上記以外の「対象図形」は、同じ作図表現を維持します。

### C. 『GUIDER+』の「ペン」のインポート

『GUIDER+』のペンは、『GUIDER ZERO』で以下のようにインポートします。

『GUIDER+』のペン		『GUIDER ZERO』の線幅
細線 1	⇒	1 1（未定義）
細線 2	⇒	1 2（未定義）
中線 1	⇒	1 3（未定義）
中線 2	⇒	1 4（未定義）
太線 1	⇒	1 5（未定義）
太線 2	⇒	1 6（未定義）
極太線 1	⇒	1 7（未定義）
極太線 2	⇒	1 8（未定義）

※『GUIDER ZERO』上で変更可能な線幅番号となるよう調整しています。インポート後、必要に応じて設定を変更してください

## D. 『GUIDER+』の「線種」のインポート

『GUIDER+』の線種は、『GUIDER ZERO』で以下のようにインポートします。

『GUIDER+』の線種		『GUIDER ZERO』の線種
実線	⇒	実線 (1)
点線	⇒	点線 (7)
破線 1	⇒	破線 (2)
破線 2	⇒	跳び破線 (3)
一点鎖線 1	⇒	一点短鎖線 (10)
一点鎖線 2	⇒	一点鎖線 (8)
二点鎖線 1	⇒	二点短鎖線 (12)
二点鎖線 2	⇒	二点鎖線 (9)

## E. 『GUIDER+』の「色」のインポート

『GUIDER+』の色は、色番号をキーとして『GUIDER ZERO』でインポートします。

## F. 『GUIDER+』の「レイヤ」のインポート

『GUIDER+』のレイヤは、レイヤ番号をキーとして『GUIDER ZERO』でインポートします。

## 3. 初期提供素材について

属性観測で利用する初期提供素材は、弊社システム『GUIDER+』で初期提供されている設定を『GUIDER ZERO』でインポートし、最適化したものです。

### ■初期提供のパーツグループ=[GUIDER500]

弊社システム『GUIDER+』の「1/500用」の設定（シンボル/特殊線）をインポートしたものです。

※一部シンボル図形は『GUIDER ZERO』へインポート後に「作図範囲」の登録を行っています

### ■初期提供の現況属性設定=[GUIDER+]

弊社システム『GUIDER+』の「現況属性設定」をインポートしたものです。

※一部設定は適切な作図内容が設定できないため、削除しています

### ■初期提供の現況属性表設定=[GUIDER+]

初期提供の現況属性設定「GUIDER+」をある程度の項目単位でグループ分けしたものです。

※初期提供用として弊社でグループを登録しています

## 4. 制限事項

### A. ストック観測の追加

ストック観測として追加可能な数は最大10ストックです。

### B. ストック可能なデータタイプ

ストック観測として追加可能なデータタイプは「データタイプ「線・面」」です。

※「未定義」の観測コードをストックデータとして追加することはできません

### C. ストック観測中の現況データ編集

ストックされている観測データは画面上に表示されますが、まだ現況データとして登録されていません。現況データとして登録されていない為、CAD編集を行うことはできません。

### D. 平行線の最大登録数

登録可能な平行線本数は、最大10本（左5本/右5本）です。

### E. 平行線の構成点登録

平行線の構成点にNOや名称を設定して測点を登録することはできません。

常に「省略NO」「名称なし」の測点として登録します。

### F. 属性観測で登録した現況データについて

属性観測で登録した現況データは UNDO/REDO の対象外となります。

※登録後、汎用 CAD コマンドで編集した内容は UNDO/REDO の対象となります

※「現況トレース」コマンドの現況データの登録は UNDO/REDO の対象となります

### G. 現況データの編集について

現況データを以下の汎用 CAD コマンドで編集した場合、現況データとして扱うことができなくなります。

- カット（現況データが複数要素に分割されるようなトリミングを行った場合）
- コピー（現況データの一部分）したデータをペーストした結果  
※現況データ全体をコピーしたデータをペーストした場合は現況データとして維持される
- 要素変換
- 切断
- トリミング（現況データが複数要素に分割されるようなトリミングを行った場合）
- 穴あけ
- 線修正（現況データが複数要素に分割されるようなトリミングを行った場合）
- プロパティ詳細図形化

現況データを座標系の変更が発生するようなコマンドで編集した場合、変更先の座標系によっては線パーツの作図幅やピッチなどが正しく表現できないものが発生します。

以下のコマンドで現況データの編集は行わないようにしてください。

- 座標系番号変更
- 表示順変更
- 図形情報（座標系の変更）

現況データを以下の汎用 CAD コマンドで編集した場合、警告が表示されますが現況データの情報は維持されます。

- グループ化
- グループ解除

その他、各コマンドや機能の制限（詳細）については、それぞれのコマンドヘルプをご覧ください

- ◆ このプログラムおよび使用説明書は、著作権上、当社に無断で使用、複製することはできません。
- ◆ このプログラムおよび使用説明書の使用によって発生する直接・間接・特別・偶然または必然的な損益については、一切の責任を負いません。
- ◆ 本製品の内容には万全を期しておりますが、万一ご不審な点がございましたら、当社にご連絡下さい。
- ◆ このプログラムおよび使用説明書の内容は、予告なしに変更することがあります。

発行:2020年05月

株式会社 **ニコン・トリンプル**

<http://www.nikon-trimble.co.jp/>