

GUIDER ZERO

Version 2.5.0.0

改良内容のご紹介



本書では代表的な改良内容をご紹介します。

その他の改良内容につきましては、別紙「アップデート一覧」を合わせてご覧ください。

また機能の詳細につきましては、ソフトウェアご利用中の F1 キーやメニュー [ヘルプ] からヘルプを参照してください。

Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における商標または登録商標です

その他の各製品名は、各社の商標または登録商標です

このソフトウェアは Apache 2.0 ライセンスで配布されている製作物が含まれています <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

はじめに

いつも弊社製品をご愛顧いただき、誠にありがとうございます。

GUIDER ZERO の最新バージョン Version 2.5.0.0 の改良内容をご紹介します。

このバージョンの概要

各種観測画面やテンキーの大画面対応

各種観測プログラムのメイン画面やテンキー画面のサイズを変更する機能を追加しました。

屋外でも見やすく、指でも操作可能な大きさに設定でき、ミスなくスムーズな操作が可能になります。

TS 距離補正観測の対応

TS 観測や TS 測設で距離補正（縮尺補正、投影補正）を考慮した観測に対応しました。

より正確な観測作業を行えます。

TS 器械座標算出

自由な位置に器械を設置し、2～9点の既知座標点を観測することにより器械設置点の座標を算出する機能を追加しました。また、標高を持つ既知点（水準点等）を観測して器械設置点の高さも算出できます。

TS 観測開始画面から TS との接続を維持したまま器械座標算出を行うことが可能で、スムーズに観測作業を開始できます。

図形現況変換/図形現況一括変換

図面上に登録されている汎用図形を現況データへ変換できる機能を追加しました。また、図形属性を組み合わせた条件を設定して、図形要素を複数の現況データへ一括変換する機能も追加しました。

現場では作業効率を優先して単純な図形で観測を行い、あとで現況データへ一括変換することが可能となり、よりスピーディーな現場観測を行えます。

測点名称テンキーの名称ヘッダ設定

測点名称テンキーに名称ヘッダ（「T-」や「K-」など）を設定する機能を追加しました。

最大4つの名称ヘッダを登録でき、Windows 標準タッチキーボードの利用頻度を減らして GUIDER ZERO のみでスムーズに入力できます。

その他改良

各種観測での矩形観測（2点+幅）対応や、TS 観測の「プロトコル：NTRobo(Direct)」運動時のオートフォーカス対応、DB ツールバー対応などの便利な機能を追加しました。また、既存のコマンドに対して CAD 編集の効率化を図るための数多くの改善を行いました。ぜひ、ご利用ください。

なお、本書では代表的な改良内容をご紹介します。

GUIDER ZERO Ver.2.5.0.0 のその他内容につきましては、別紙「アップデート一覧」を合わせてご覧ください。

| | |
|--|---------------|
| はじめに..... | - 3 - |
| このバージョンの概要..... | - 3 - |
| 目次 | - 4 - |
| GUIDER ZERO 新規機能のご紹介 | - 6 - |
| TS 器械座標算出 | - 6 - |
| オートフォーカス対応..... | - 7 - |
| 図形現況変換／図形現況一括変換..... | - 8 - |
| 「DB」ツールバーの追加..... | - 9 - |
| 機能改良のご紹介 GUIDER ZERO 基本機能..... | - 10 - |
| テンキーの大画面对応..... | - 10 - |
| 測点名称テンキーの名称ヘッダ設定..... | - 11 - |
| 各種観測画面やコントローラの大画面对応..... | - 12 - |
| TS 距離補正観測の対応 | - 14 - |
| 矩形観測「2点+幅」の対応 | - 16 - |
| 機能改良のご紹介 CAD アプリ（作図／編集／パーツ／拡張等） | - 17 - |
| 文字列 | - 17 - |
| 要素変換 | - 17 - |
| スナップショット【new】 | - 17 - |
| Z 値断面図整列【new】 | - 17 - |
| ペイント | - 18 - |
| 環境設定（詳細設定） | - 18 - |
| ポリライン | - 18 - |
| 円..... | - 18 - |
| 円弧..... | - 19 - |
| 矩形..... | - 19 - |
| 図形情報 | - 19 - |
| 線..... | - 19 - |
| 楕円..... | - 20 - |
| 楕円弧 | - 20 - |
| Z 値断面確認..... | - 20 - |
| Z 値断面確認..... | - 20 - |
| 点..... | - 21 - |

| | |
|------------------------------------|---------------|
| 標高記入（等高線） | - 21 - |
| 標高設定【new】 | - 21 - |
| 平行線 | - 21 - |
| 平行線（連続線）【new】 | - 22 - |
| | |
| ■ Pick up.1 CAD 機能アップ | - 23 - |
| 要素変換 | - 23 - |
| 作図コマンドで Z 値を指定 | - 23 - |
| 図形情報 | - 24 - |
| 平行線 | - 24 - |
| 標高設定 | - 25 - |
| Z 値断面確認 | - 25 - |
| Z 値断面図整列 | - 26 - |
| | |
| ご注意 | - 27 - |
| ● 動作環境について | - 27 - |
| ● データの互換性について | - 27 - |
| ● 標準ユーザー権限での利用について | - 27 - |

TS 器械座標算出

NEW 基本機能

自由な位置に器械を設置し、2～9点の既知座標点を観測することにより器械設置点の座標を算出する機能を追加しました。また、標高を持つ既知点（水準点等）を観測して器械設置点の高さも算出できます。

The image shows a sequence of three software screens. The top screen is the '観測' (Observation) menu, with 'TS観測開始' (Start TS Observation), '器械座標算出' (Calculate Instrument Coordinates) highlighted with a red box, and 'TS設定' (TS Settings). A blue arrow points from the highlighted option to the middle screen. The middle screen is '器械座標算出(XYZ)' (Calculate Instrument Coordinates (XYZ)), showing known point information (Point 1004, T-1004) and calculation results (Instrument height: 1.500 m, Coordinates: X=0.015, Y=0.005, Z=9.982). A blue arrow points from this screen to the right screen. The right screen is '器械座標算出(標高)' (Calculate Instrument Coordinates (Elevation)), showing known point elevation (52.468 m) and calculation results (Instrument height: 1.500 m, Calculated elevation: 50.278 m).

TS 観測開始から TS との接続を維持したまま、TS 器械座標算出を起動できます。

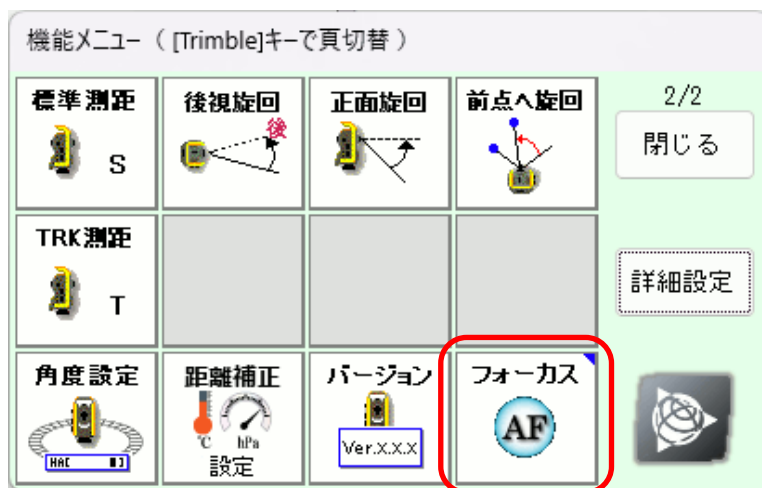
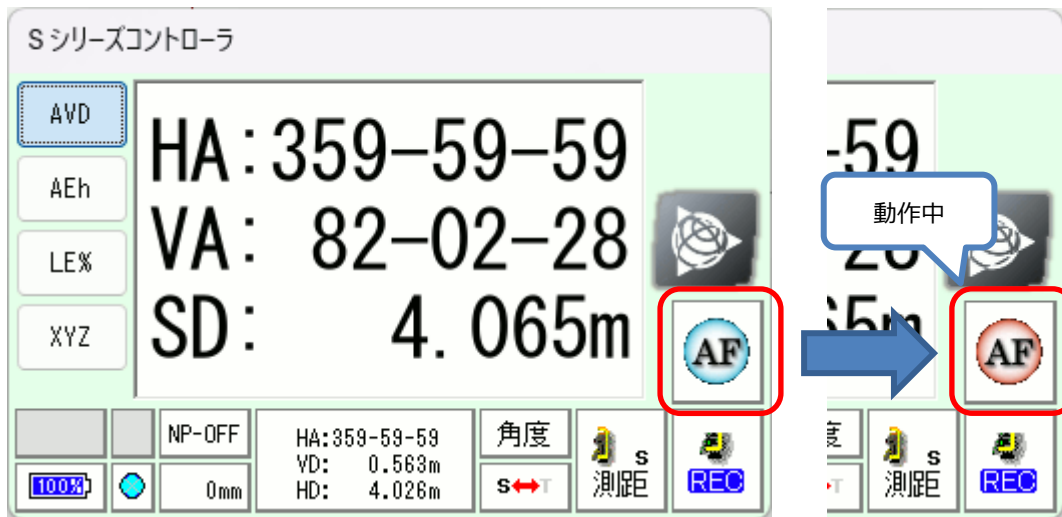
The image shows two software screens. The left screen is 'TS観測開始' (Start TS Observation), with '器械座標算出' (Calculate Instrument Coordinates) highlighted with a red box. A blue arrow points from this button to the right screen. The right screen is '器械座標算出(XYZ)' (Calculate Instrument Coordinates (XYZ)), showing the same calculation results as in the previous image. A blue callout box with the text 'TS 接続を維持したまま器械座標算出' (Calculate instrument coordinates while maintaining TS connection) points to the transition between the two screens.

TS 連動の全機種/平面観測以外の全プロトコルで利用可能です。

Trimble Sシリーズ (S5/S7/S9) と「プロトコル：NTRobo(Direct)」で連動時に、ピントを合わせる「オートフォーカス」機能を追加しました。

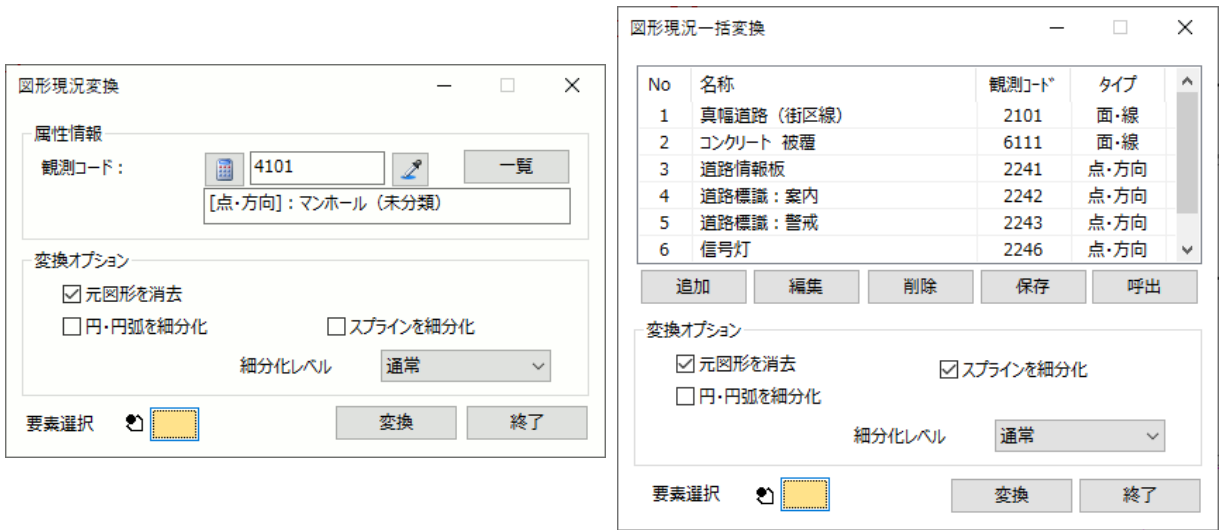


Sシリーズコントローラ上の《AF》ボタン、Trimbleメニューの《AF》ボタンで実行できます。

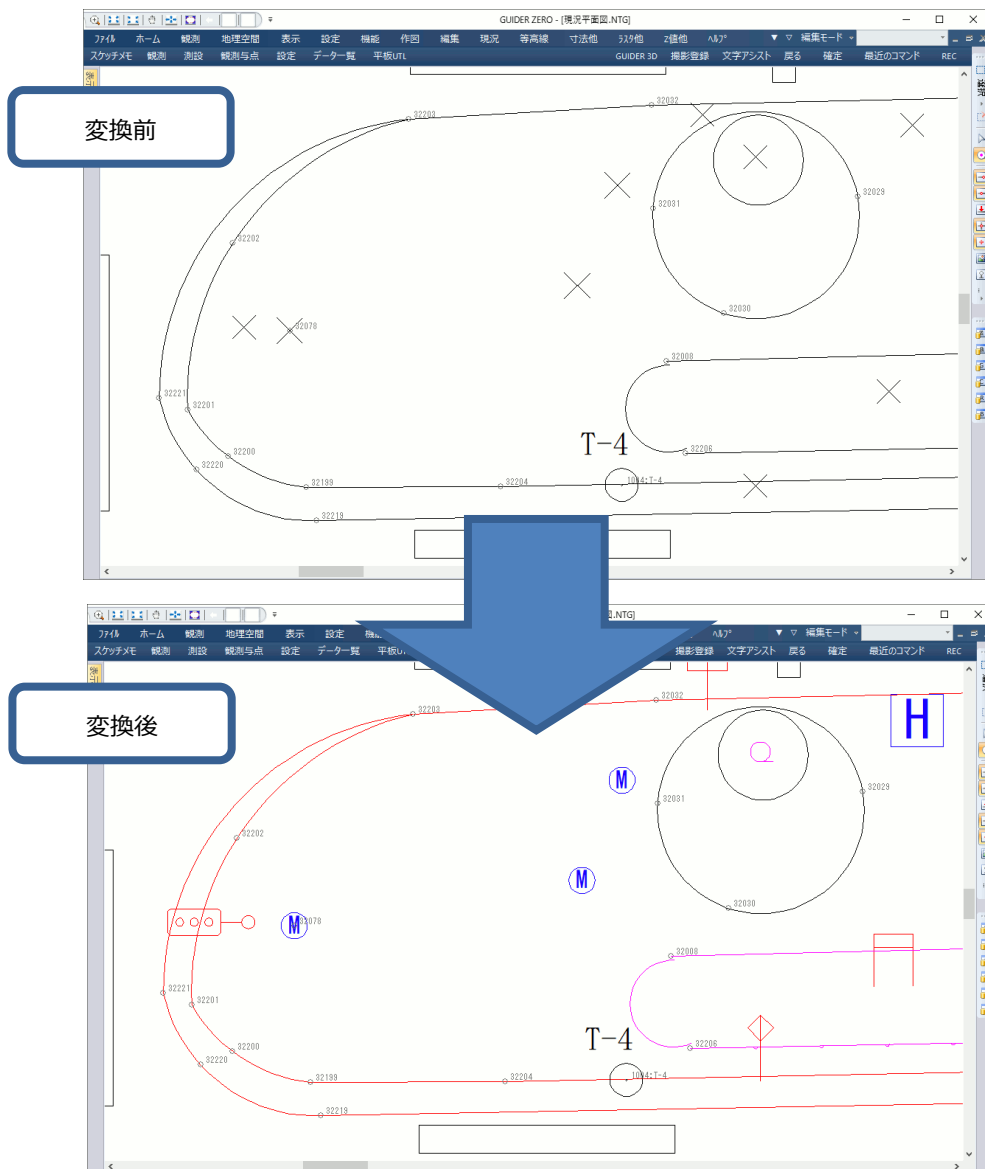


TS 条件の「NTRobo(Direct)機器設定-オートフォーカス設定」で、本体側面のトリガーキーをオートフォーカス動作に設定できます。

図面上に登録されている汎用図形を現況データへ変換する「図形現況変換」コマンドを追加しました。
 また、図形属性を組み合わせた条件を設定して、複数の現況データへ一括変換するコマンドも追加しました。



現場では作業効率を優先して単純な図形で観測を行い、観測後に現況データへ変換することが可能となり、よりスピーディーな現場観測を行えます。



「DB」 ツールバーの追加

NEW 基本機能

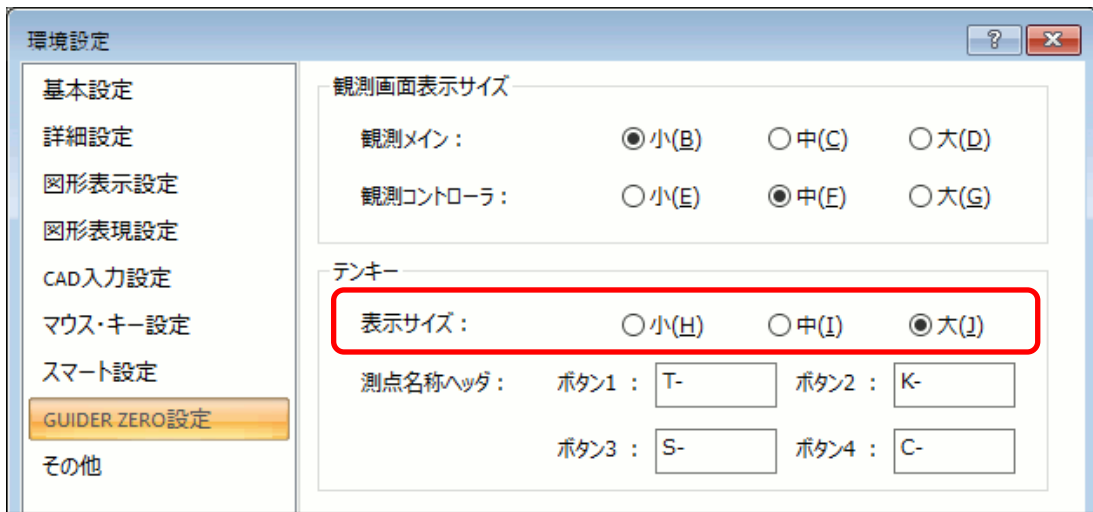
各種データベースコマンドを起動する「DB」 ツールバーを追加しました。



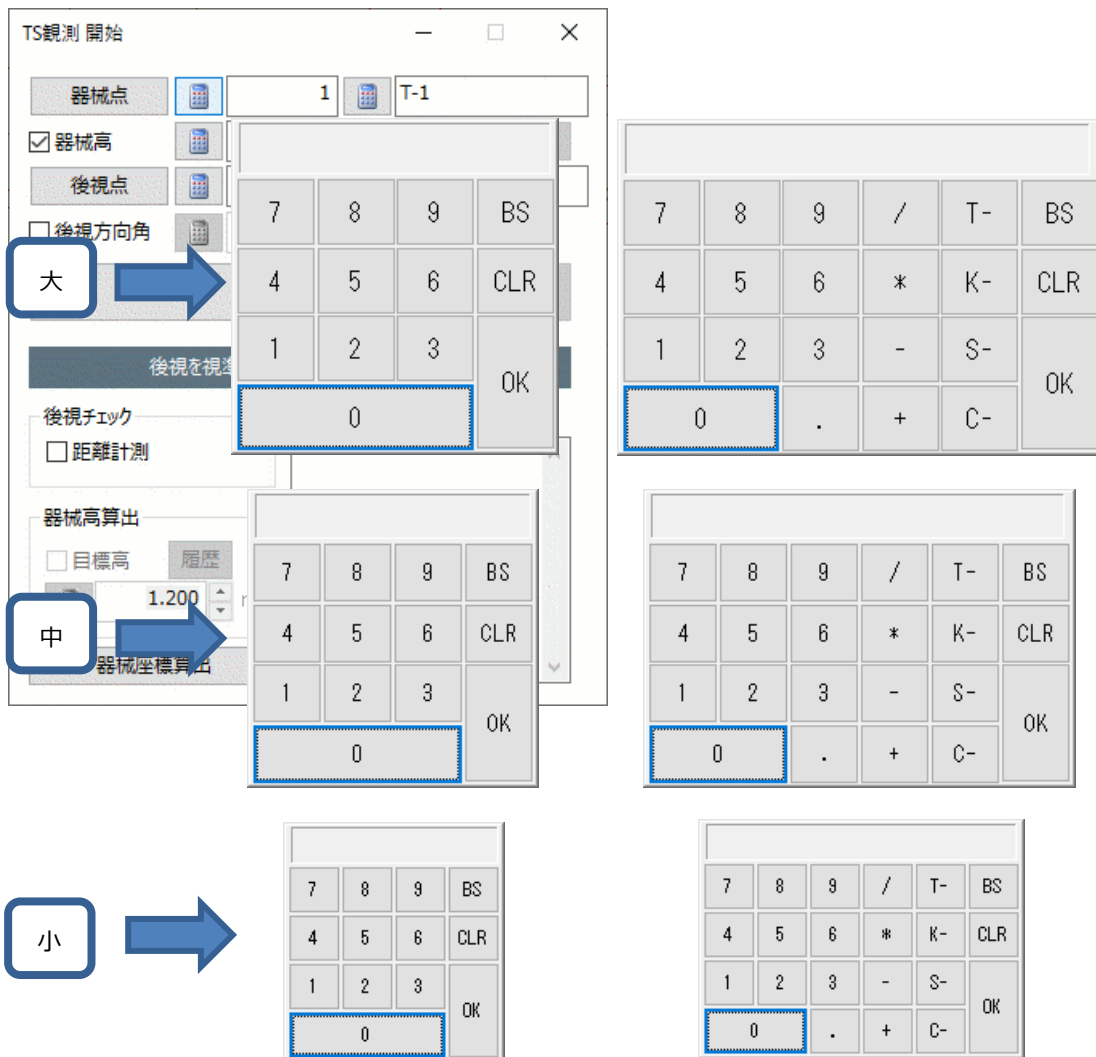
テンキーの大画面対応

UP 基本機能

各種テンキーの画面サイズを変更する機能を追加しました。

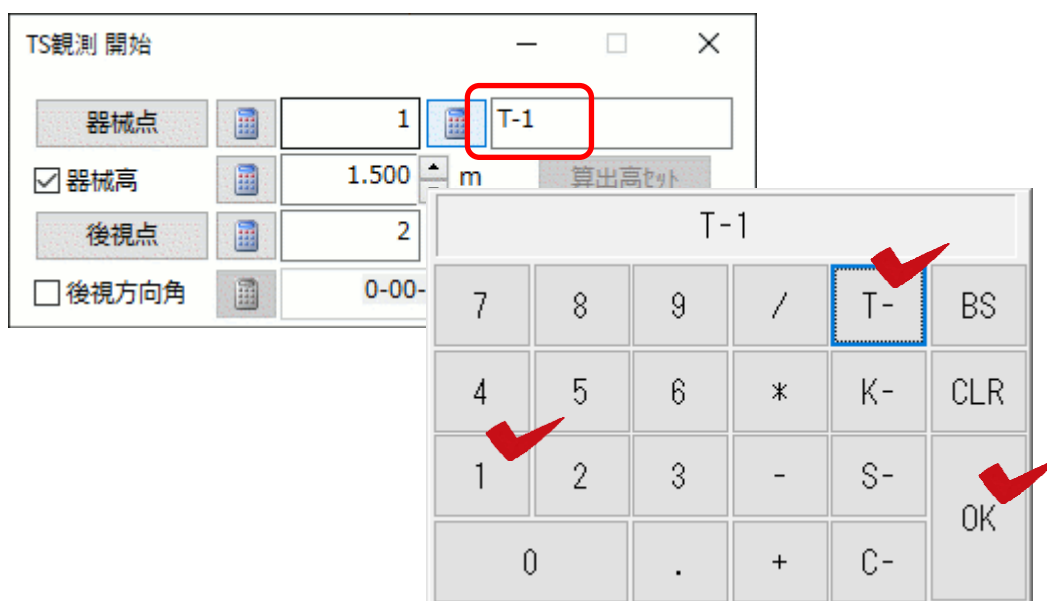
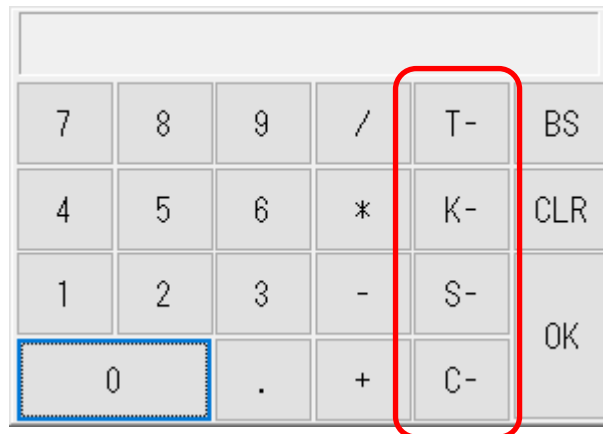
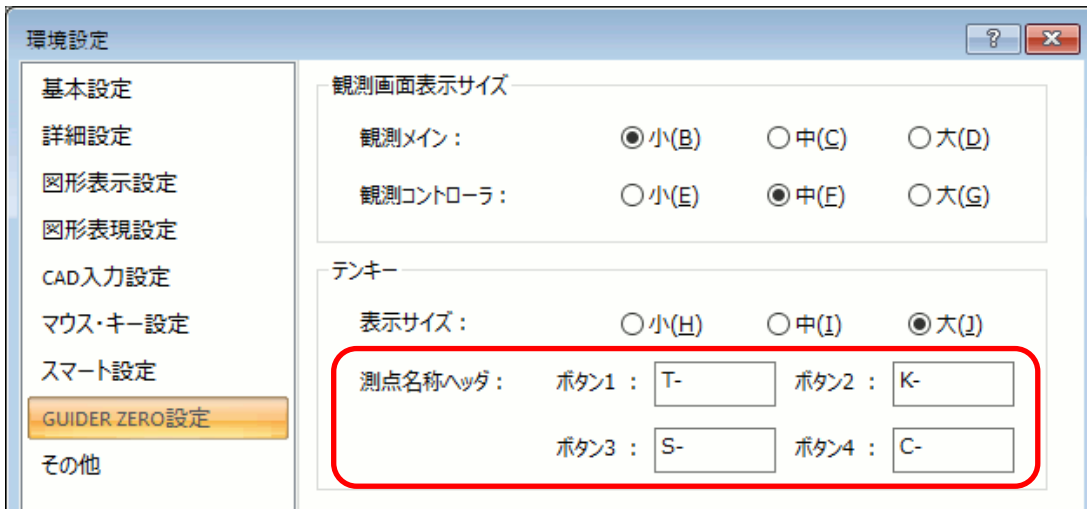


大きな画面に設定することで、指でタップする場合でもミスなくスムーズに操作できます。



測点名称テンキーに名称ヘッダ（「T-」や「K-」など）を設定する機能を追加しました。

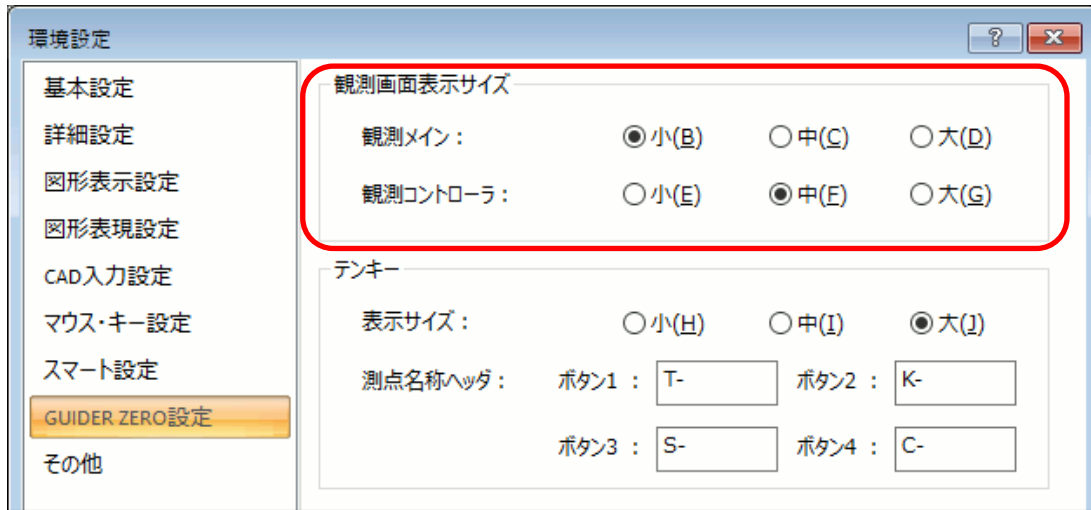
環境設定の「GUIDER ZERO」設定で、最大4つの名称ヘッダを設定できます。



各種観測プログラムのメイン画面の表示サイズを変更する機能を追加しました。

オプションパッケージ「Robotic PILOT」や「SX PILOT」をご購入の場合は、「S シリーズコントローラ」や「SX10 コントローラ」画面の表示サイズも変更できます。

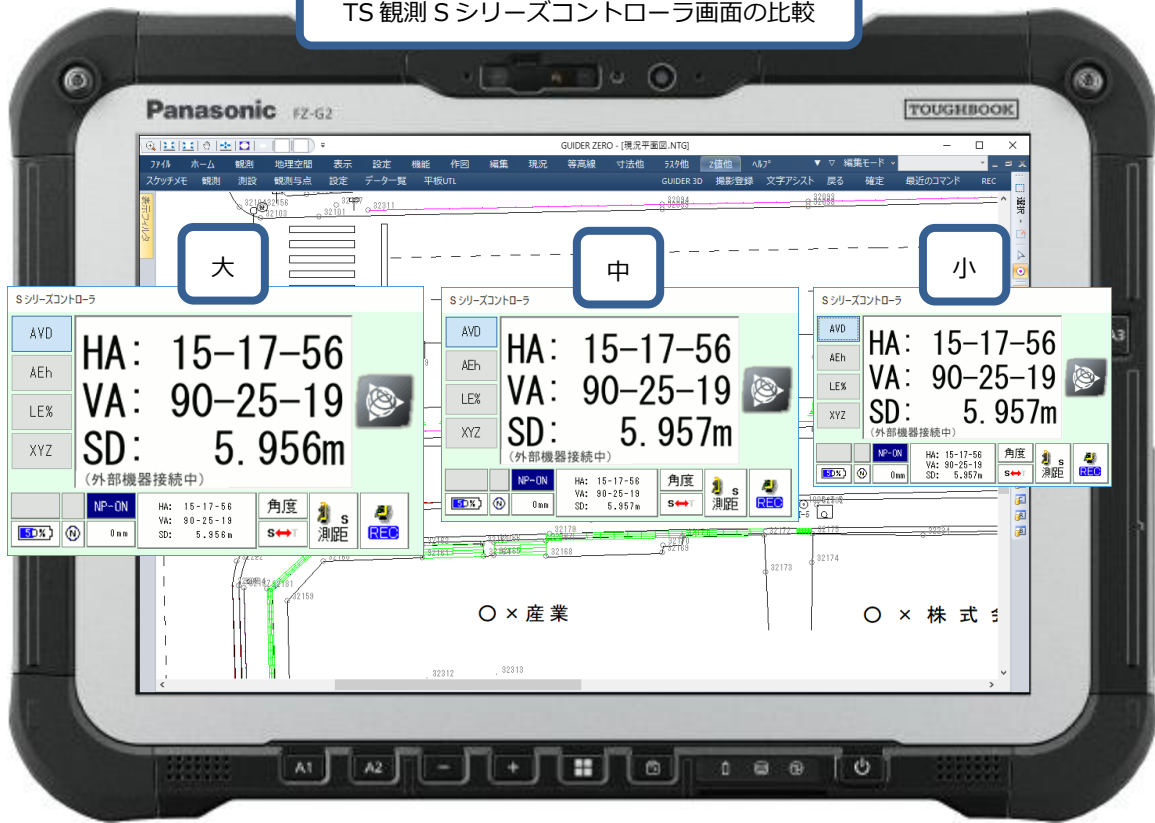
※環境設定の《GUIDER ZERO 設定》で設定します。設定を反映するにはアプリケーションの再起動が必要です



TS 観測メイン画面の比較



TS 観測 S シリーズコントローラ画面の比較

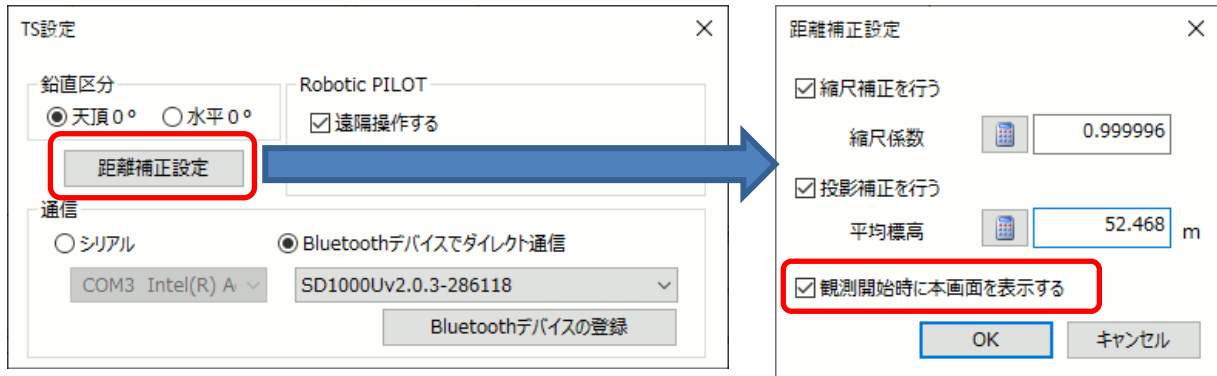


GNSS 観測メイン画面の比較

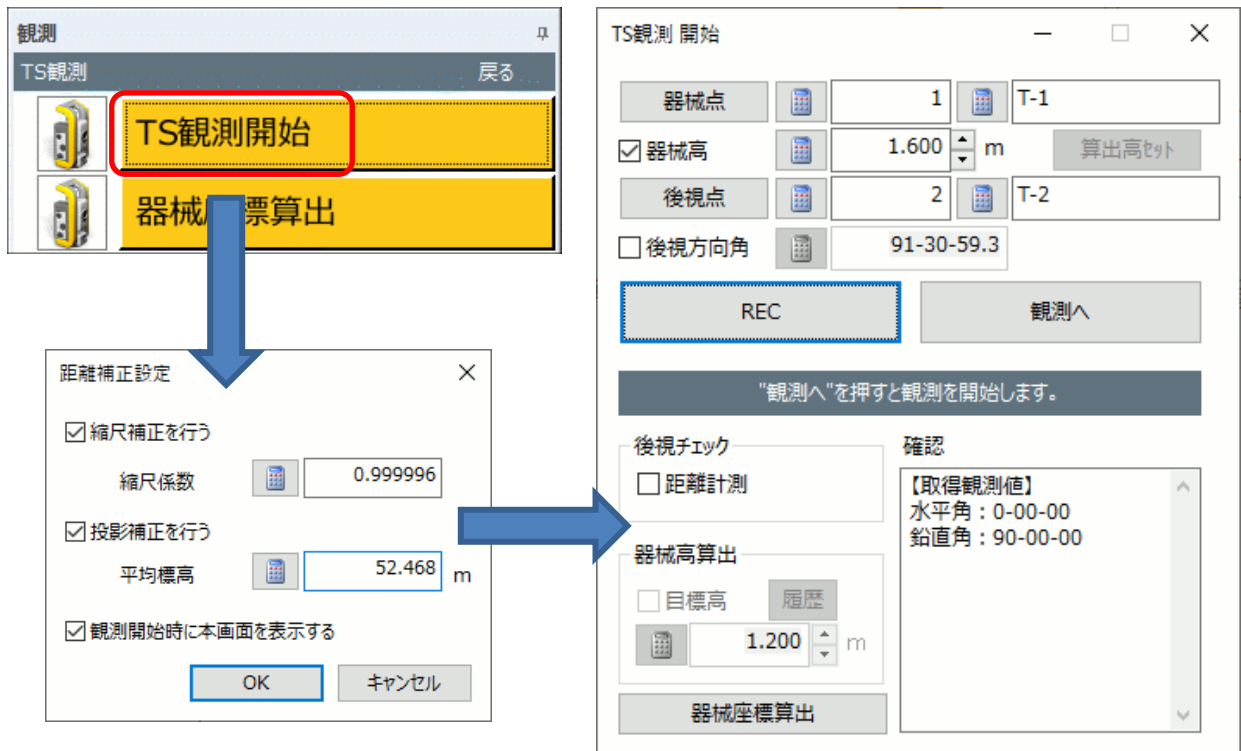


TS 観測や TS 測設で距離補正（縮尺補正、投影補正）を考慮した観測に対応しました。

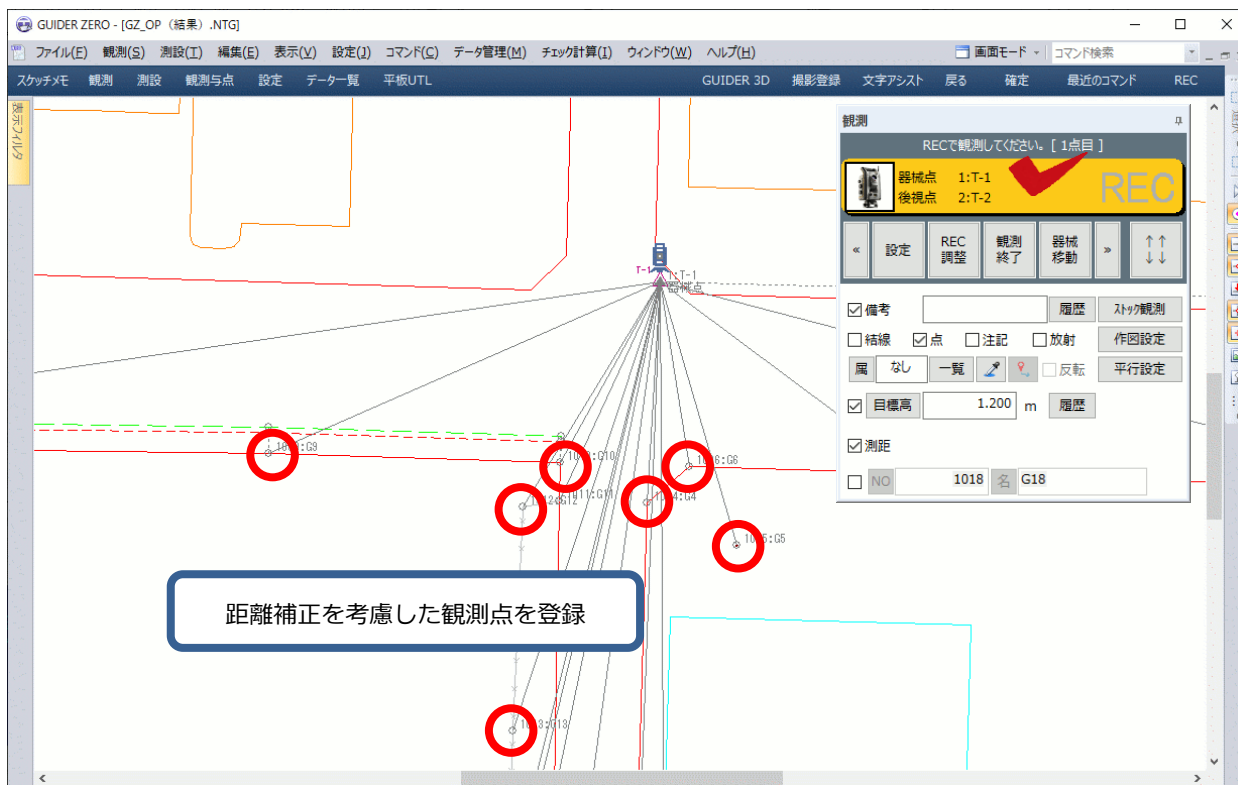
TS 連動の全機種/全プロトコルで利用可能です。



観測開始時に、設定に従って「距離補正設定」画面を起動します。



観測時に、設定した距離補正を考慮した結果の座標値を登録します。



距離補正で利用した「縮尺係数」や「平均標高」の情報は、TS 観測 DB の器械点情報に登録します。

TS観測DBシート

| 器械 | 後視 | 器械高 | 縮尺係数 | 平均標高 | NO | 名称 | 水平角 | 鉛直角 | 斜距離 | 目標高 | |
|----|----|-----|-------|----------|--------|----|---------|----------|----------|--------|-------|
| 1 | 1 | 2 | 1.600 | 0.999996 | 52.468 | 1 | 2 T-2 | 0-00-00 | 90-00-00 | 0.000 | |
| 2 | 1 | 2 | 1.600 | 0.999996 | 52.468 | 2 | 1001 G1 | 35-13-15 | 88-14-09 | 18.490 | 1.200 |
| 3 | 1 | 2 | 1.600 | 0.999996 | 52.468 | 3 | 1002 G2 | 88-05-47 | 91-35-28 | 64.652 | 1.200 |
| | | | | | | 4 | 1003 G3 | 90-34-14 | 92-02-10 | 62.144 | 1.200 |
| | | | | | | 5 | 1004 G4 | 91-46-10 | 87-56-50 | 15.929 | 1.200 |

器械設置数: 3件 視準点数: 8点/ 20点

TS 観測 DB では「縮尺係数/平均標高」の変更や、距離補正を考慮した再計算を実行できます。

器械点情報の変更

器械点: 1 T-1

後視点: 2 T-2

器械高: 1.600 m

縮尺係数: 0.999996

平均標高: 52.468 m

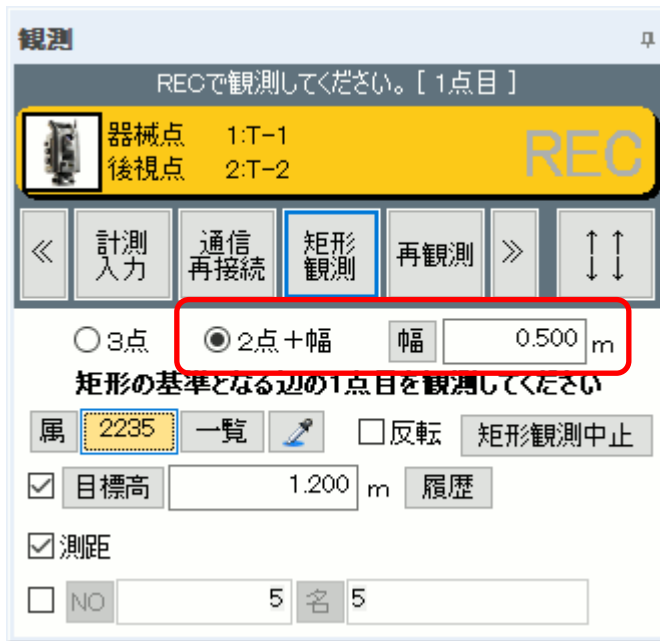
備考

変更後、器械再計算を行なう

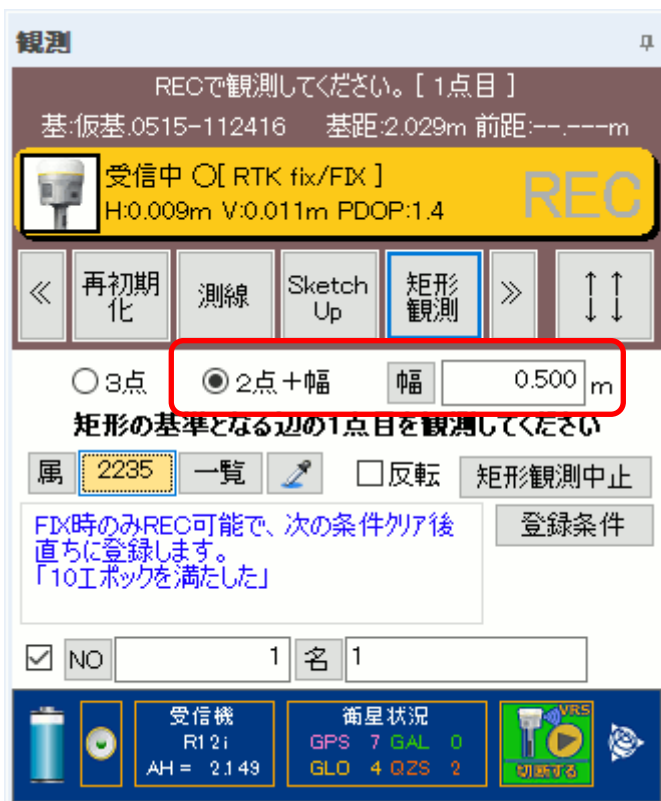
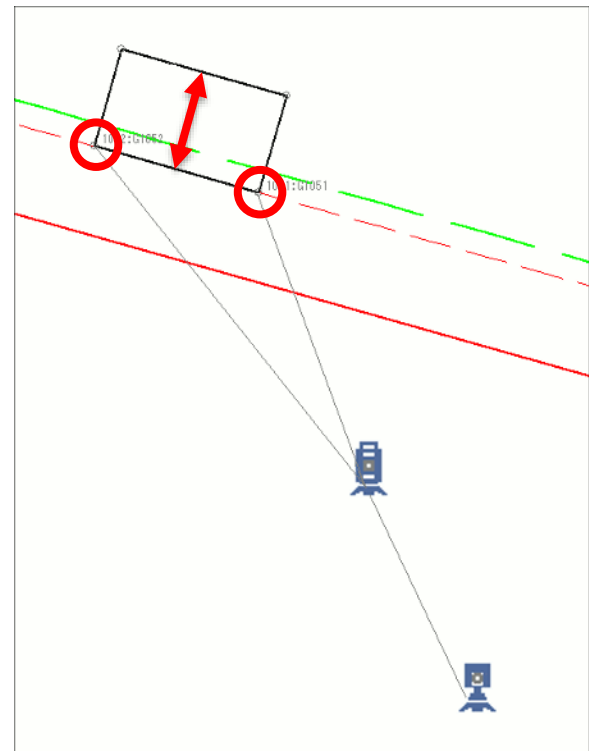
変更 キャンセル

※距離補正は、TOWISE の多角/細部手簿計算の計算書「距離付」と同じ計算を実施します

各種観測の「矩形観測」に、矩形の2点と幅入力で現況地物を登録する機能を追加しました。



※TS 観測の矩形観測



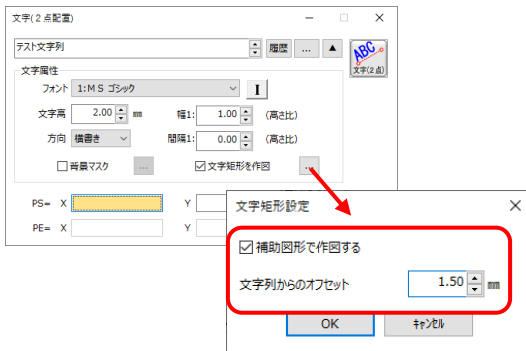
※GNSS 観測の矩形観測



※NMEA 観測の矩形観測

機能改良のご紹介 CAD アプリ（作図／編集／パーツ／拡張等）

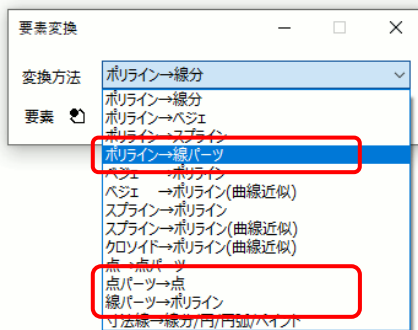
文字列



文字矩形の作図に以下の機能を追加しました。

- 補助/通常図形の切り替え
- 文字列からのオフセット量指定

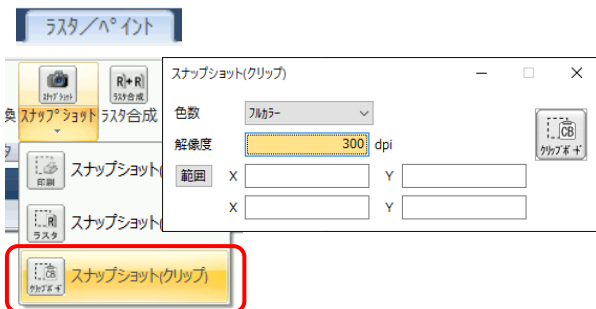
要素変換



以下の変換方法を追加しました。

- ポリライン→線パーツ
- 点パーツ→点
- 線パーツ→ポリライン

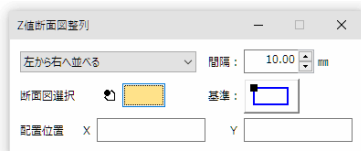
スナップショット【new】



クリップボードに登録するモードを追加しました。

※リボンより「[ラスター/角度>スナップショット](#)」

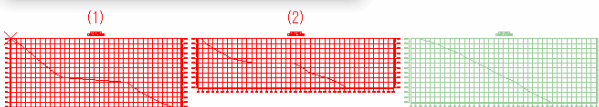
Z 値断面図整列【new】



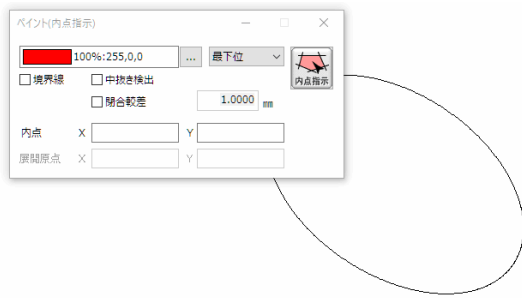
Z 値断面確認コマンドで作図した断面図を整列するためのコマンドを追加しました。

複数の断面図を縦横に整列して再配置できます。

※リボンより「[Z 値/製図基準>断面整列](#)」

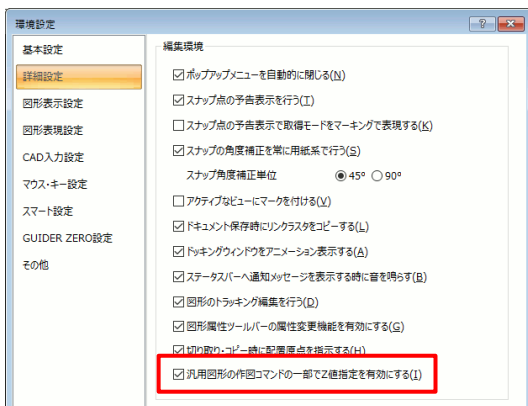


ペイント



内点指示で楕円の内側を指定して作図できるように改善しました。

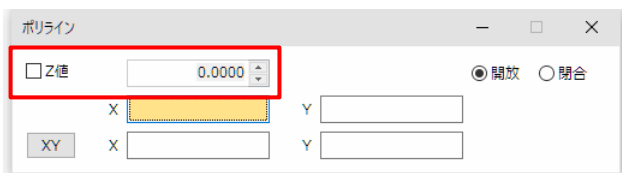
環境設定 (詳細設定)



「汎用図形の作図コマンドの一部で Z 値指定を有効にする」の条件を追加しました。

チェックをつけると一部の作図コマンドで作図する図形構成点の Z 値を指定できます。

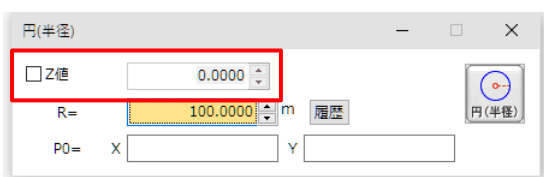
ポリライン



作図する図形構成点の Z 値を指定できるように改善しました。

環境設定 (詳細設定) > 「汎用図形の作図コマンドの一部で Z 値指定を有効にする」にチェックすることで本機能が有効になります。

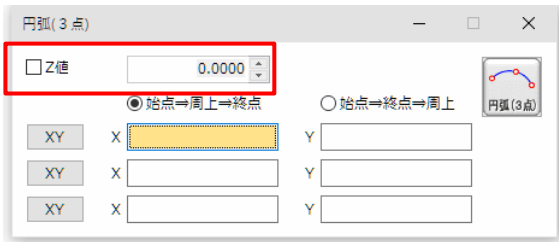
円



作図する図形構成点の Z 値を指定できるように改善しました。

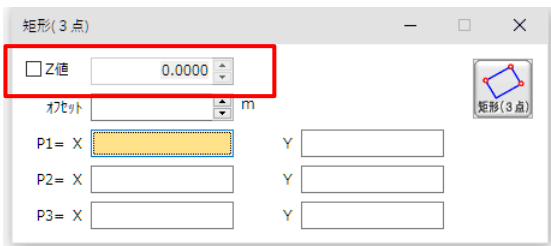
環境設定 (詳細設定) > 「汎用図形の作図コマンドの一部で Z 値指定を有効にする」にチェックすることで本機能が有効になります。

円弧



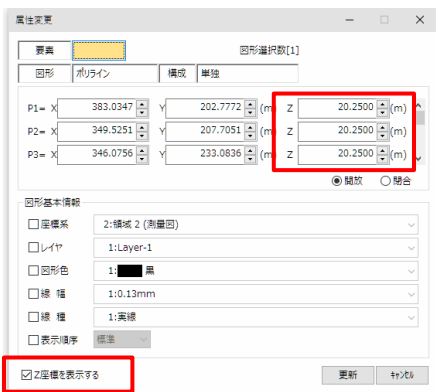
作図する図形構成点のZ値を指定できるように改善しました。
環境設定（詳細設定）＞「汎用図形の作図コマンドの一部でZ値指定を有効にする」にチェックすることで本機能が有効になります。

矩形



作図する図形構成点のZ値を指定できるように改善しました。
環境設定（詳細設定）＞「汎用図形の作図コマンドの一部でZ値指定を有効にする」にチェックすることで本機能が有効になります。

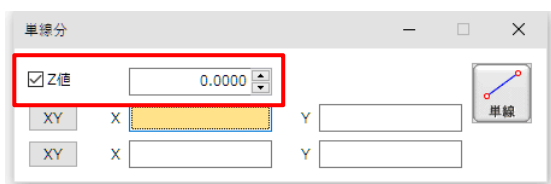
図形情報



各図形要素毎のプロパティ画面で図形構成点のXY座標に加えてZ値を確認できるように改善しました。

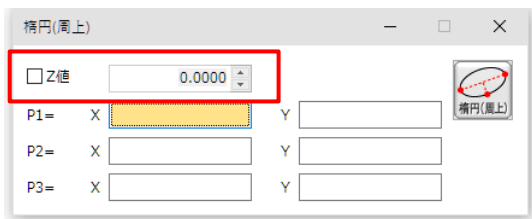
「Z座標を表示する」設定を各画面に追加しました。

線



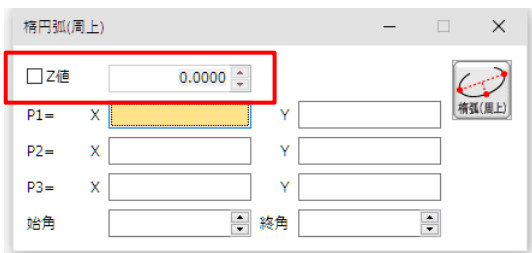
作図する図形構成点のZ値を指定できるように改善しました。
環境設定（詳細設定）＞「汎用図形の作図コマンドの一部でZ値指定を有効にする」にチェックすることで本機能が有効になります。

楕円



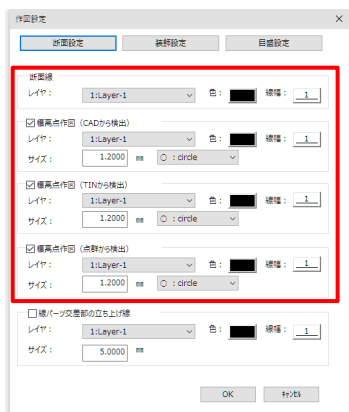
作図する図形構成点のZ値を指定できるように改善しました。
環境設定（詳細設定）＞「汎用図形の作図コマンドの一部でZ値指定を有効にする」にチェックすることで本機能が有効になります。

楕円弧



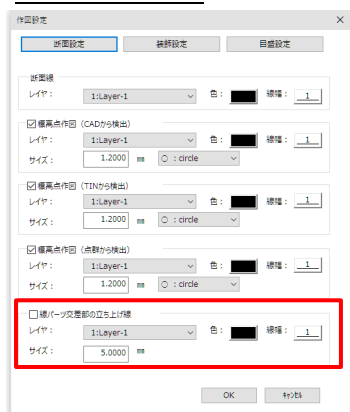
作図する図形構成点のZ値を指定できるように改善しました。
環境設定（詳細設定）＞「汎用図形の作図コマンドの一部でZ値指定を有効にする」にチェックすることで本機能が有効になります。

Z値断面確認



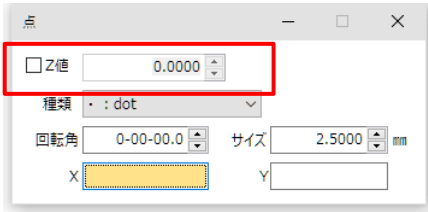
作図設定で標高点検出対象毎の設定を追加しました。
図形属性（レイヤ/色/線幅）やマークの様式（サイズ/種類）が個別指定できます。

Z値断面確認



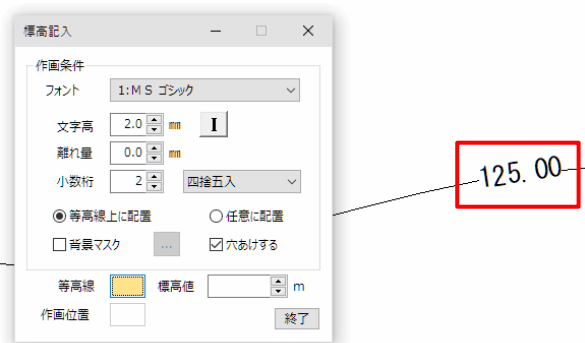
作図設定で「線パーツ交差部の立ち上げ線」に対する設定を追加しました。
線パーツと断面線で交差する位置に「立ち上げ線」を作図できます。

点



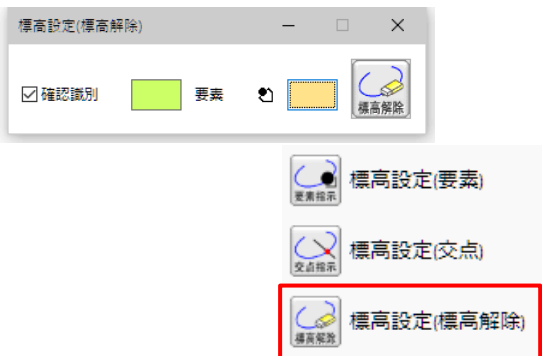
作図する図形構成点のZ値を指定できるように改善しました。
環境設定（詳細設定）>「汎用図形の作図コマンドの一部でZ値指定を有効にする」にチェックすることで本機能が有効になります。

標高記入（等高線）



作図する文字図形（標高値）に対して指定した標高値を割り当てるようにしました。

標高設定【new】



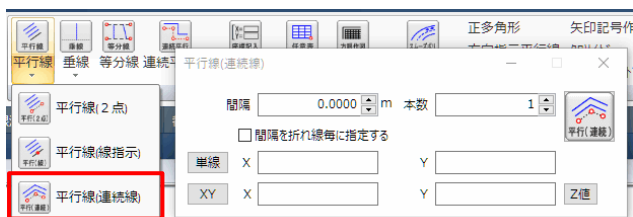
「標高解除」モードを追加しました。
複数図形の標高値を一括解除できるようになりました。
※リボンより「等高線>標高設定(標高解除)」

平行線



「間隔を折れ線毎に指定する」の設定を追加しました。
平行線間隔の適用が構成点全体に対するものか区間別かを指定できます。

平行線（連続線）【new】



「連続線モード」を追加しました。

連続線を指示して平行線の作図ができます。

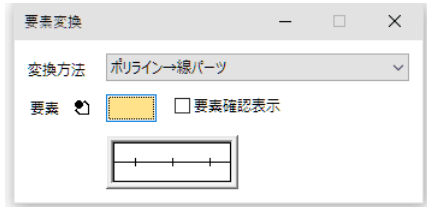
※リボンより「CAD 作図> 平行線> 平行線（連続線）」

■ Pick up.1 CAD 機能アップ

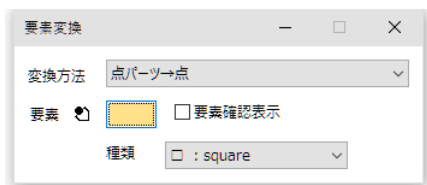
CAD 編集に関する様々な機能アップを行いました。

要素変換

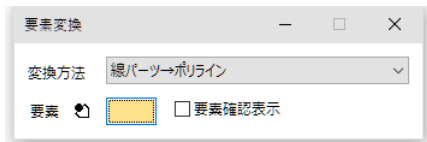
「ポリライン→線パーツ」、「点パーツ→点」、「線パーツ→ポリライン」への変換方法を追加しました。



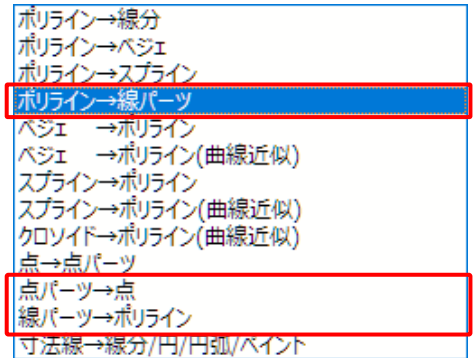
ポリラインを線パーツに変換



点パーツを点図形に変換



線パーツをポリラインに変換



新たに 3 種類の要素変換を追加

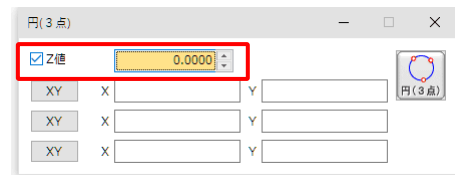
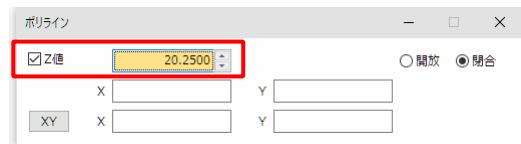
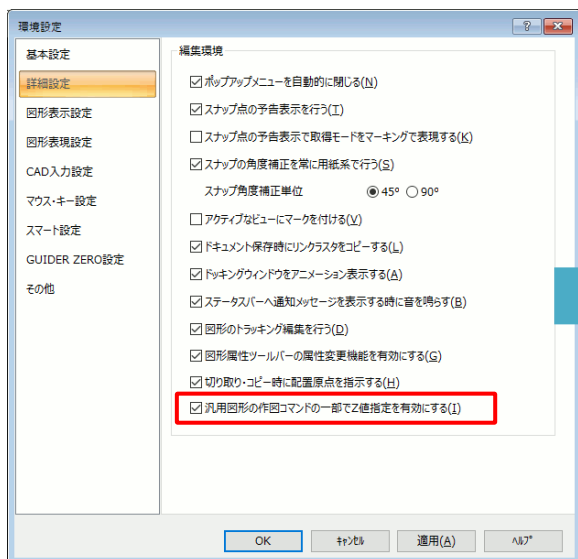
作図コマンドで Z 値を指定

作図する図形構成点の Z 値を指定できます。

対応コマンド：点／線／ポリライン／円／円弧／楕円／楕円弧

環境設定（詳細設定）＞「汎用図形の作図コマンドの一部で Z 値指定を有効にする」にチェックすることで本機能が有効になります。

作図コマンドで Z 値を指定できます

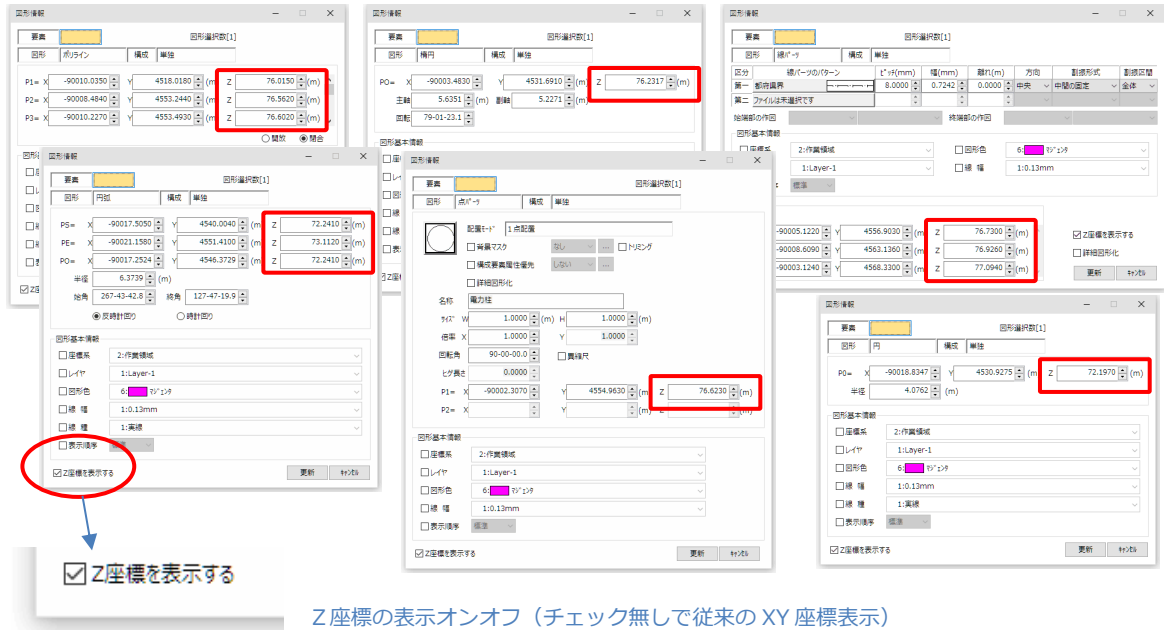


環境設定（汎用図形の作図コマンドの一部で Z 値指定を有効にする）

図形情報

各図形要素毎のプロパティ画面で図形構成点のXY座標に加えてZ値が確認できます。

※「Z座標を表示する」設定を各画面に追加しました。

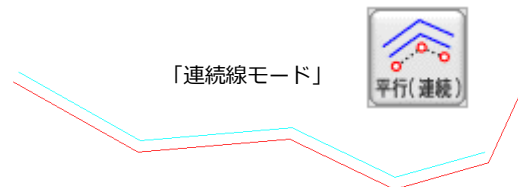
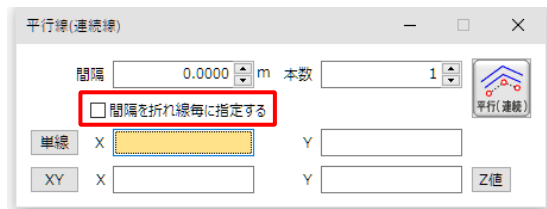


平行線

「連続線モード」を追加しました。

連続線を指示して平行線を作図できます。

平行線間隔の適用が構成点全体に対するものか区間別かの条件を追加しました。



| 間隔を折れ線毎に指定する | |
|--------------|----------------------|
| オン | 折れ線毎に間隔を指定します (従来動作) |
| オフ | 連続線全体で同じ間隔にします |

※平行線 (2点)、平行線 (線) にも同じ設定を追加しています。

標高設定

「標高解除」モードを追加しました。

複数の図形の標高値を一括して解除できます。



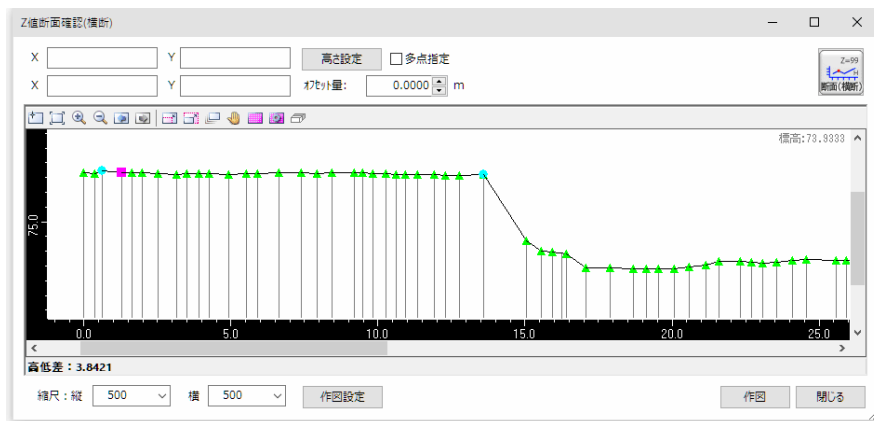
New「標高解除モード」

標高設定された図形を一括で解除（ドラッグで範囲指定）

Z 値断面確認

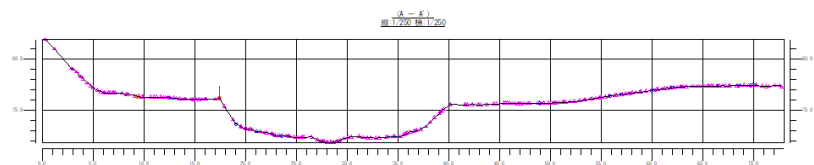
作図設定で標高点検出対象毎の設定を追加しました。

また、線パーツと断面線で交差する位置に「立ち上げ線」を作図する機能を追加しました。



線パーツとの交差位置に立ち上げ線を作図

種別毎の作図設定

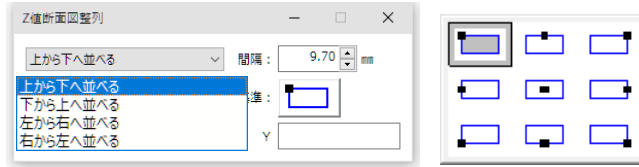
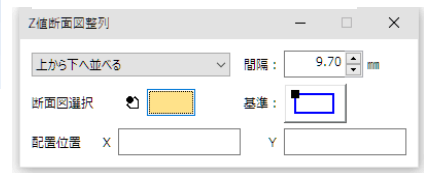


Z 値断面図整列

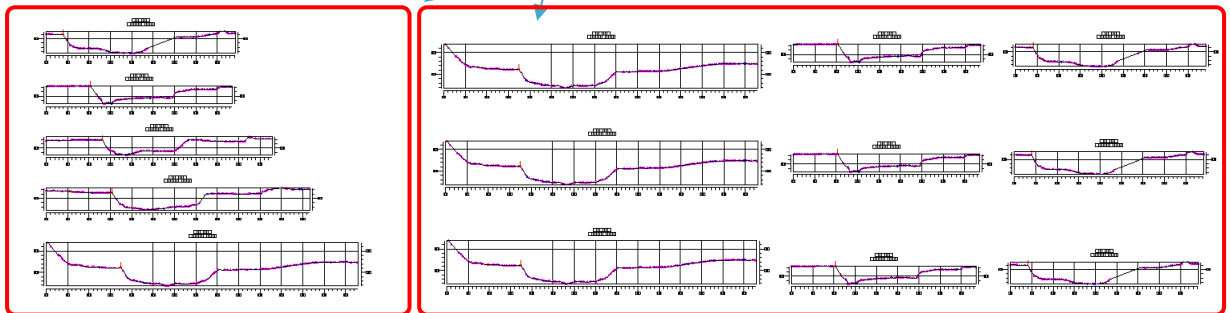
Z 値断面確認コマンドで作図した「断面図」を整列します。
複数の断面図を縦横に整列して再配置できます。



New 「Z 値断面図整列」



整列の向きを指定



上から下へ並べる (例)

配置基準

る (例)

ご注意

● 動作環境について

GUIDER ZERO Version 2.5.0.0 の動作環境は、以下の通りです。

| | |
|----------|--|
| OS | Windows 11 / Windows 10 ※一部機能は Windows10 以降 |
| CPU, メモリ | 各 OS が、推奨するスペック以上 |
| HD 空き容量 | 1GB 以上 |
| 解像度, 色数 | 1,024×768 以上 (1,280×1,024 以上推奨) / 16,777,216 色 (24bit) |

64bit OS は、32bit 互換モード(WOW64)での動作となります。

仮想 OS 上での動作は保証いたしません。

Windows 10 では「タブレットモード」ではなく「デスクトップモード」でご利用ください。

● データの互換性について

GUIDER ZERO Version 2.5.0.0 では、データ構造が拡張されています。

Version 2.5.0.0 より前のバージョンで作成した図面を本バージョンで開くと、Version 2.5.0.0 のデータ形式へ自動コンバートされます。そのまま保存終了した図面は、Version 2.5.0.0 より前のバージョンで開くことができなくなりますのでご注意ください。

混乱を避ける為にも、作業環境のすべての GUIDER ZERO のバージョンを最新のものに統一して頂きます様、お願い致します。

本書提供時の最新バージョンは「TOWISE Version 6.5.0.0」および「GUIDER ZERO Version 2.5.0.0」です。

● 標準ユーザー権限での利用について

標準ユーザー権限でご利用際は、以下の点にご注意下さい。

- ◆ インストールには管理者権限が必要です
- ◆ 一部の機能の実行には管理者権限が必要です※

※ 管理者権限が必要な機能：

ライセンスモニターのプログラム管理情報の更新

Trimble ライセンス認証



改良内容のご紹介

