



GUIDER ZERO

Version 1.1.1.0

改良内容のご紹介

Adobe、Adobe ロゴ、Reader は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。

AutoCAD は、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc.、その子会社、関連会社の登録商標または商標です。

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 1.1.1.0 の改良内容をご紹介します。

このバージョンの概要

スケッチメモ機能追加 <GZ-MAX>

現場観測中にさまざまな情報を図面にフリースケッチできる「スケッチメモ」機能を搭載しました。

従来 GUIDER で好評頂いていた「現況スケッチ」の機能です。(特許第 3148744 号)

GUIDER データ表示設定機能追加 <基本>

観測データ（観測点や観測結線）の表示に関する設定機能を搭載しました。

表示/背景表示/非表示や、表示内容（表示色や測点のマーク、文字サイズなど）の設定を行ないます。

Galileo 対応 <SKY Controller>

Galileo 衛星に対応しました。GNSS 設定-観測設定や衛星情報画面でマスク設定でき、捕捉状況はスカイプロットや観測画面下部のコントロールパネルにある[衛星情報]ボタンで確認できます。

R10 電子気泡管を用いたチルト範囲 REC 対応 <SKY Controller>

R10 に搭載されている電子気泡管機能を用いて、整準すると同時（または指定秒後）に測点登録できる機能を搭載しました。

GNSS 受信機再初期化対応 <SKY Controller>

受信機の再初期化（整数値バイアスの再計算）に対応しました。

CAD 機能ブラッシュアップ <基本/CAD 編集/CAD パーツ>

CAD の機能追加や改良をしました。

Windows10 対応

GUIDER ZERO Ver.1.1.1.0 より、動作環境に Windows 10 を追加しました。

動作環境の詳細は、本資料最終ページ内「動作環境について」でご確認下さい。

なお、本書では代表的な改良内容をご紹介します。

GUIDER ZERO Ver.1.1.1.0 の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。

■ 目次

■ スケッチメモ機能追加.....	- 5 -
■ GUIDER データ表示設定機能追加.....	- 6 -
■ Galileo 対応	- 8 -
■ R10 電子気泡管を用いたチルト範囲 REC 対応	- 9 -
■ GNSS 受信機再初期化対応	- 12 -
■ CAD 機能ブラッシュアップ	- 13 -
文字列「ポップアップ」での作図モード切替	- 13 -
コピーコマンド/カットコマンド「繰り返し指定」	- 13 -
移動コマンドの2点指定「等倍固定」	- 13 -
要素変換「点⇒点パーツ」	- 14 -
要素変換「要素確認表示」	- 14 -
属性変更「線・面パーツ」の複数詳細図形化	- 14 -
■ ご注意.....	- 15 -
動作環境について.....	- 15 -
標準ユーザー権限での利用について.....	- 15 -

「GZ-MAX」に含まれる機能として、現場観測中にさまざまな情報を図面にフリースケッチできる「スケッチメモ」を追加しました。

従来 GUIDER で好評頂いていた「現況スケッチ」の機能です。(特許第 3148744 号)

メニューより：コマンド(C) > メモ(Y) > スケッチメモ

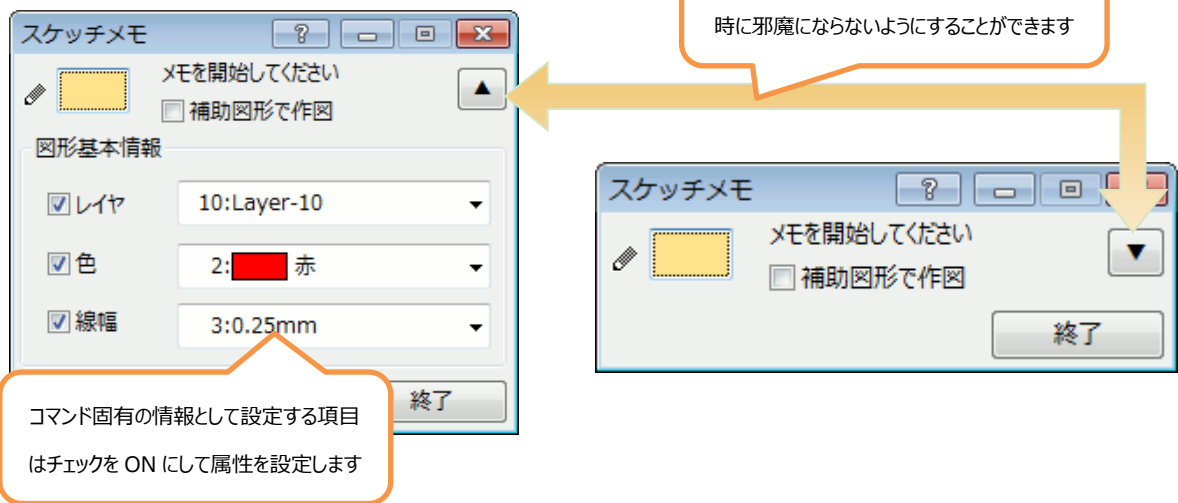
GUIDER バーより：最左「スケッチメモ」



画面を「ペンでなぞる動作」でメモ (CAD 図形) を登録します。

登録したメモはポリライン図形として登録され、図面出力や印刷の対象となります。

コマンド独自に図形属性を設定しておくことで、カレント設定の図形属性にかかわらず、常に同じ図形属性でメモを登録することができます。



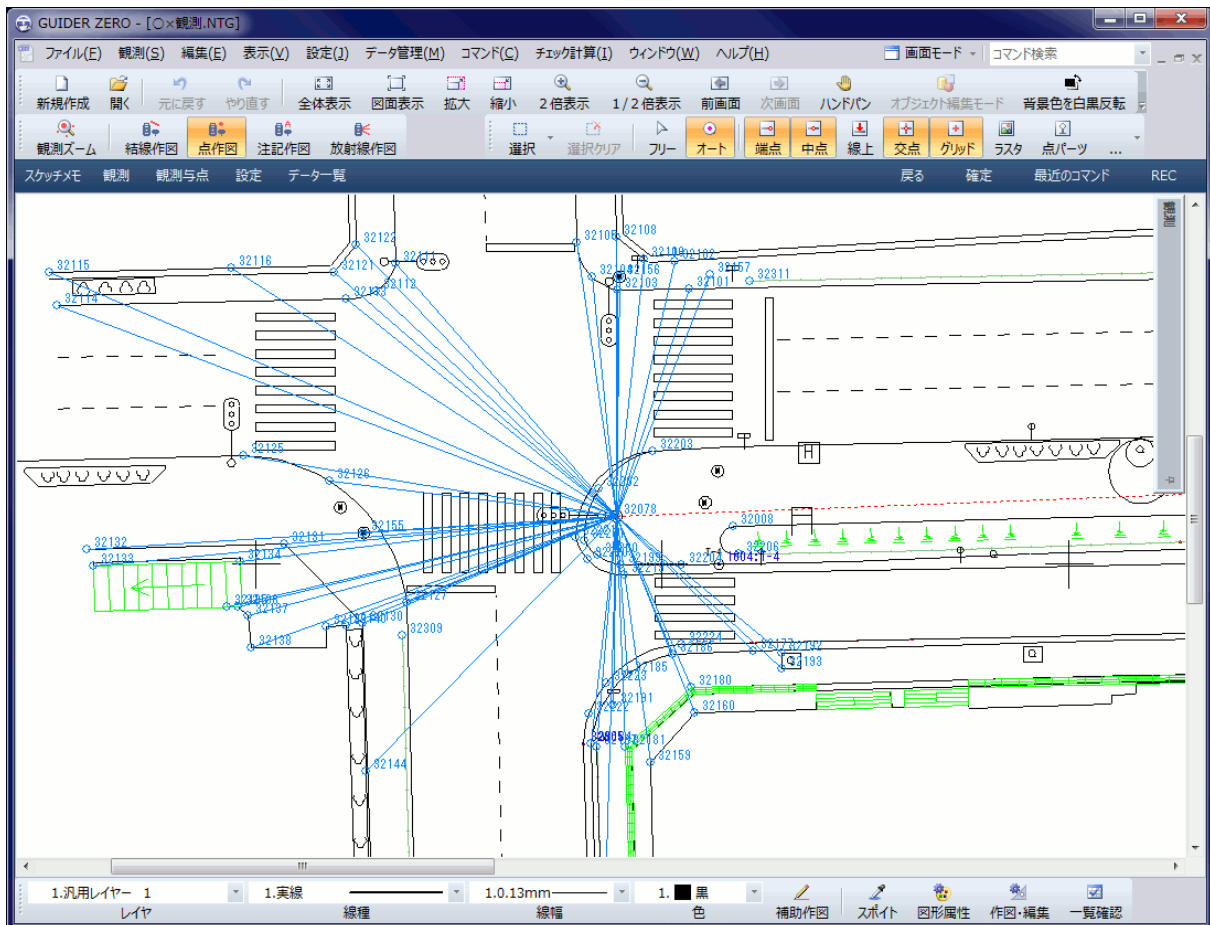
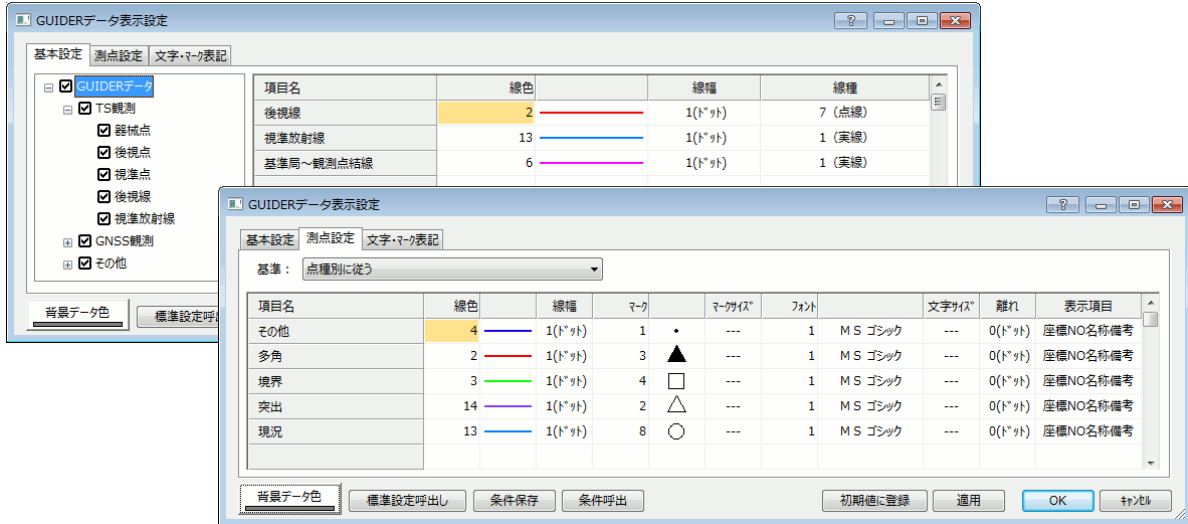
■ ご利用の前に
 快適にご利用いただくには、Windows の設定を変更する必要があります。
 コントロールパネルの「ハードウェアとサウンド」 - 「ペンとタッチ」内の「ペンのオプション」 - 「プレスアンドホールド」、及び「フリック」の設定を無効にします。

図面上に測点や観測値を確認表示する「GUIDER データ表示」は、これまで「通常、背景、非表示」の基本的な3パターンと観測線の表示非表示設定が行えました。

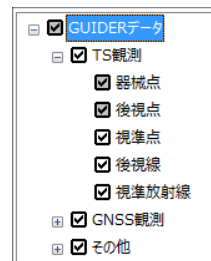
今回追加した「GUIDER データ表示設定」を利用すればさまざまな表現で表示することができます。

メニューより：設定(J) > GUIDER データ表示設定(V)

常駐コマンドのポップアップメニューより：GUIDER データ表示設定



- 表示/背景表示/非表示の設定
より細かな項目単位で表示/背景/非表示を設定することが可能となります。



- 結線の詳細設定

項目名	線色	線幅	線種
後視線	2	1(ドット)	7 (点線)
視準放射線	13	1(ドット)	1 (実線)
基準局～観測点結線	6	1(ドット)	1 (実線)

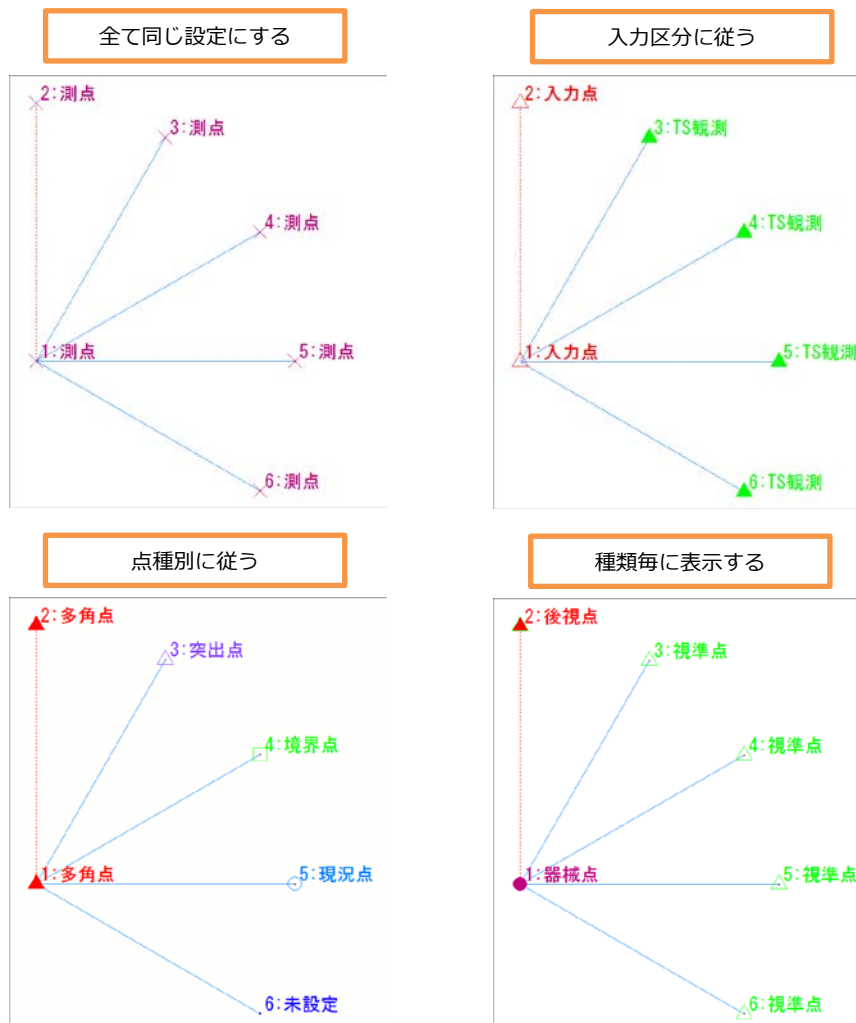
観測結線に対して色、線幅、線種の設定を行います。

- 測点の詳細設定

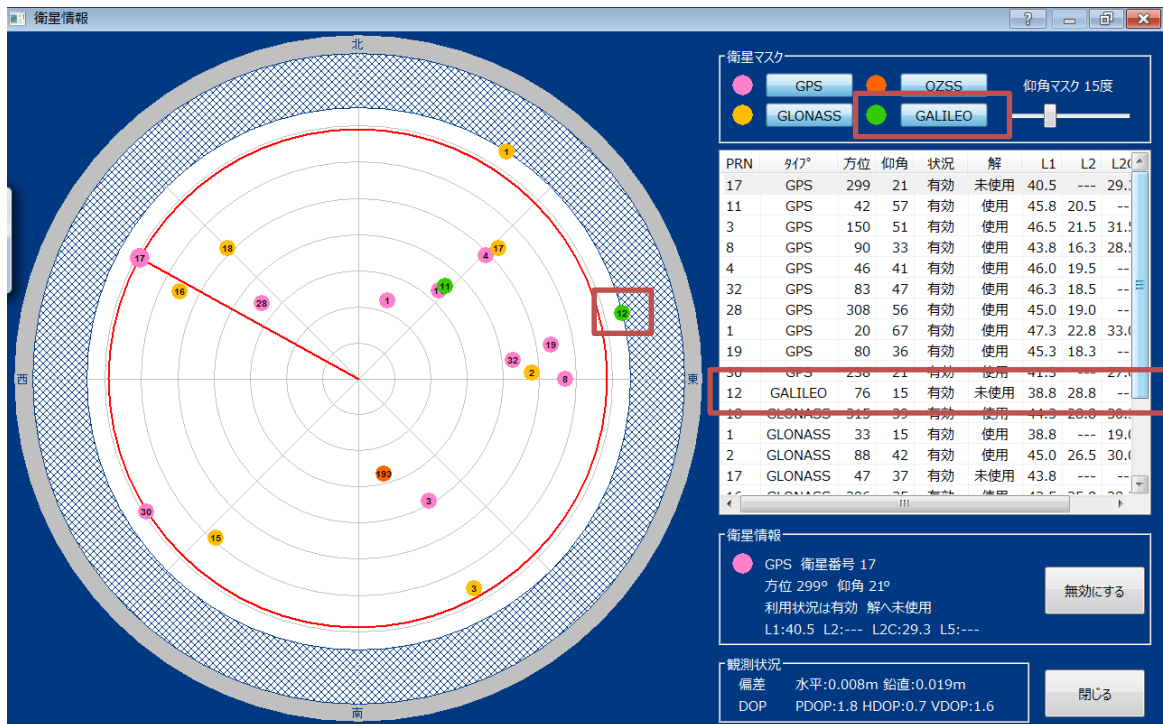
項目名	線色	線幅	マーク	マークサイズ	フォント	文字サイズ	離れ	表示項目
その他	4	1(ドット)	1	・	---	1	M S ゴシック	0(ドット) 座標NO名称備考
多角	2	1(ドット)	3	▲	---	1	M S ゴシック	0(ドット) 座標NO名称備考
境界	3	1(ドット)	4	□	---	1	M S ゴシック	0(ドット) 座標NO名称備考
突出	14	1(ドット)	2	△	---	1	M S ゴシック	0(ドット) 座標NO名称備考
現況	13	1(ドット)	8	○	---	1	M S ゴシック	0(ドット) 座標NO名称備考

測点に対して色や線幅、マーク、文字サイズなどの設定を行います。

測点に関する表示は、以下の情報を基準として表示分けを行なうことができます。



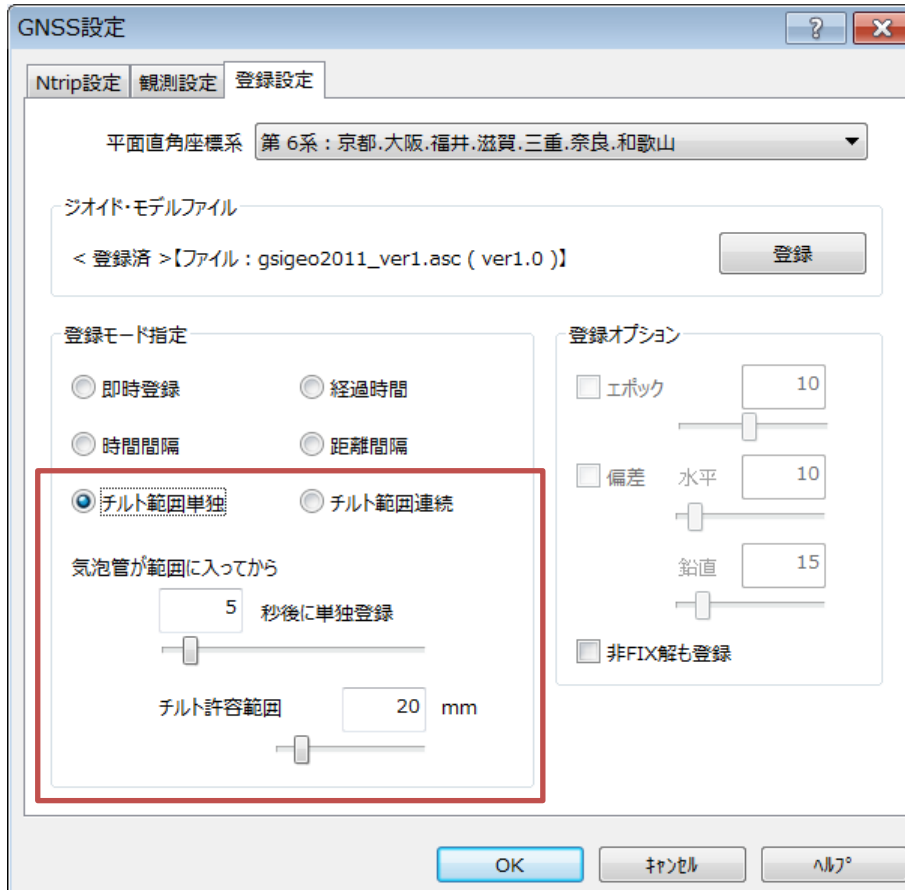
Galileo 対応の受信機に接続すると、衛星情報などで Galileo 衛星の情報を確認することができます。
 単独測位では解算出に利用されますが、VRS-RTK の場合はデータ配信会社で対応されていないため本書作成現在
 は利用できません。
 観測画面の下部に表示されるコントロールパネルの《衛星情報》ボタンや衛星情報画面で表示されます。



R10 の電子気泡管機能が活用できるようになりました。

GNSS 観測時に利用する登録モードへ新たに 2 種類を追加し、電子気泡管情報を利用する際にチルト範囲とみならず判断のための「チルト許容範囲」の指定が行えるようにしました。

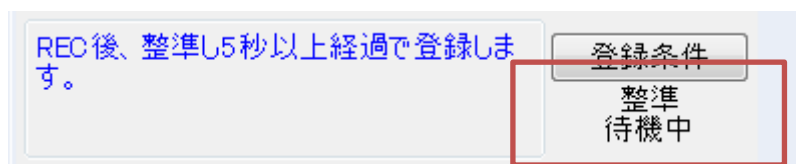
メニューより：設定(J) > 観測設定(D) > GNSS 設定(2)



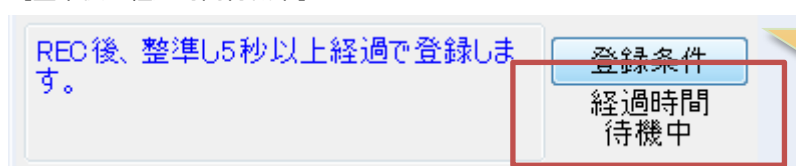
➤ チルト範囲単独（登録モードの 1 種）

R10 の電子気泡管情報を利用し、《REC》ボタンを押したあと、傾斜がチルト許容範囲に入る整準を行ってから指定秒以降に取得した位置で測点登録します。

【REC を押した後の画面内表示 整準前】



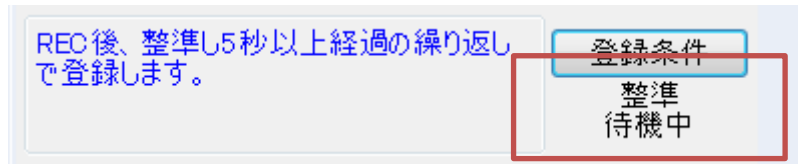
【整準後の経過時間待機中】



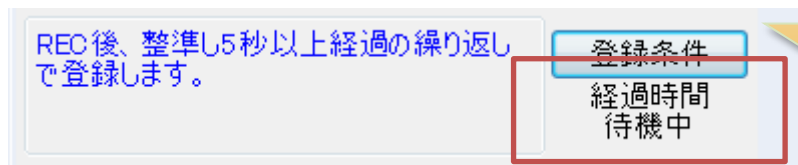
➤ チルト範囲連続（登録モードの1種）

R10 の電子気泡管情報を利用し、《REC》ボタンを押したあと、傾斜がチルト許容範囲に入る整準を行ってから指定秒以降に取得した位置で測点登録します。ここまでは「チルト範囲単独」と同じですが、このモードのときは測点登録後にそのまま継続して「移動→整準→指定秒以降取得で測点登録→移動」を繰り返すことができ、より機動的に観測することができます。

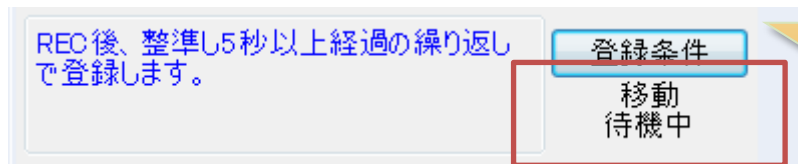
【REC を押した後の画面内表示 整準前】



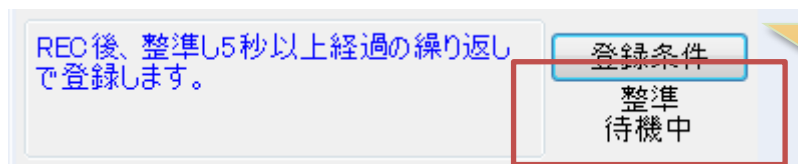
【整準後の経過時間待機中】



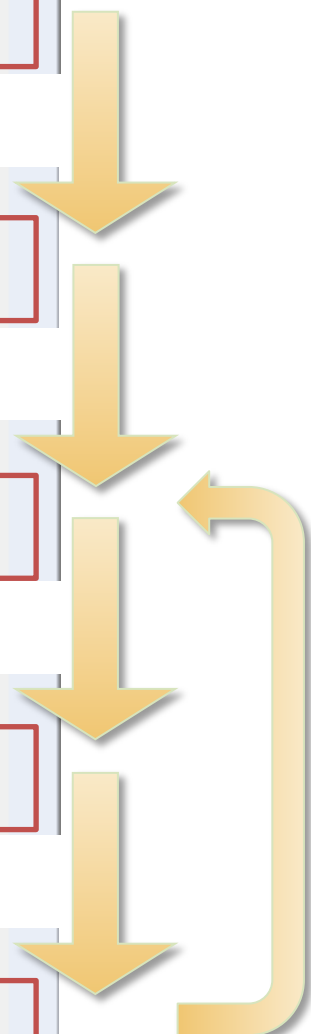
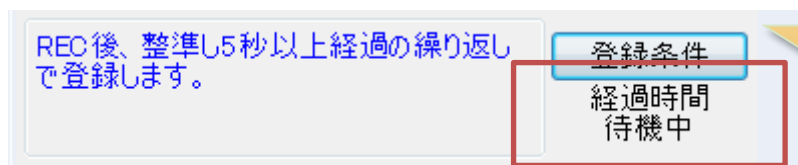
【測点取得後の移動待機中】



【移動後の整準待機中】



【整準後の経過時間待機中】



➤ チルト許容範囲

R10の電子気泡管情報から現在の傾きによる中心位置の誤差を平面距離計算し、その値と照合するための設定値を指定します。

この設定は登録モードが「チルト範囲～」ではないときでも指定でき、この情報は登録モードだけでなく、コントロールパネルの「受信機とアンテナ情報」ボタンにも利用されます。

【R10 使用中に傾き検知結果がチルト許容範囲内のとき】



【R10 使用中に傾き検知結果がチルト許容範囲外のとき】



「R10 T23mm」の表示は、受信機が R10 で傾斜による中心のズレが 23mm であることを表しています。この値を GNSS 設定のチルト許容範囲値と比較して整準状態かどうか判定します。なお、999mm を超えた場合は、999mm の表示になります。

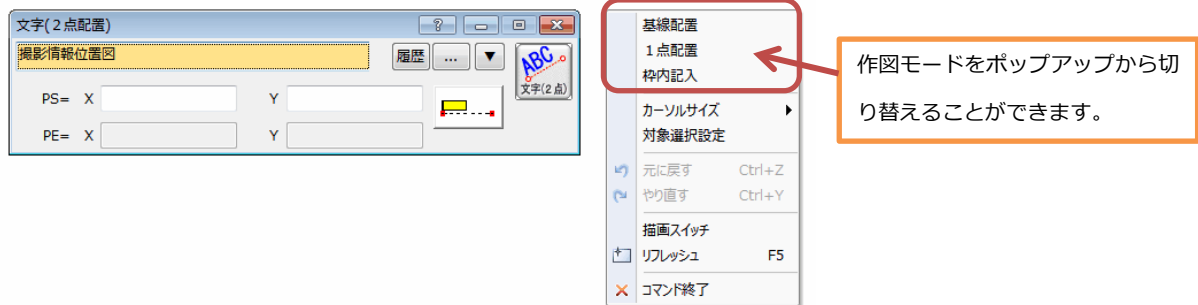
VRS-RTK 観測中、float から fix にならないときなどにお試しいただく「受信機再初期化」機能を用意しました。画面最下部のコントロールパネルのメニュー画面を開くと左上に《再初期化》ボタンが存在します。このボタンを押すと、受信機内の計算情報を初期化し再計算を行います。なお、衛星配置状況が悪い状況での float 状態が改善する機能ではありませんのでご注意ください。



文字列「ポップアップ」での作図モード切替

Vup 基本

「引出記入」「2点配置」等の作図モードをポップアップメニューから指定できるように機能を追加しました。

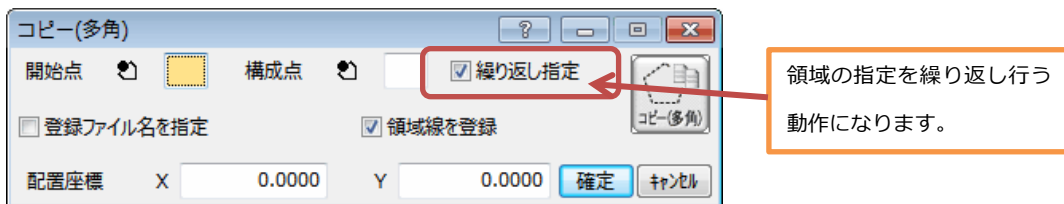


コピーコマンド/カットコマンド「繰り返し指定」

Vup 基本

Vup CAD 編集

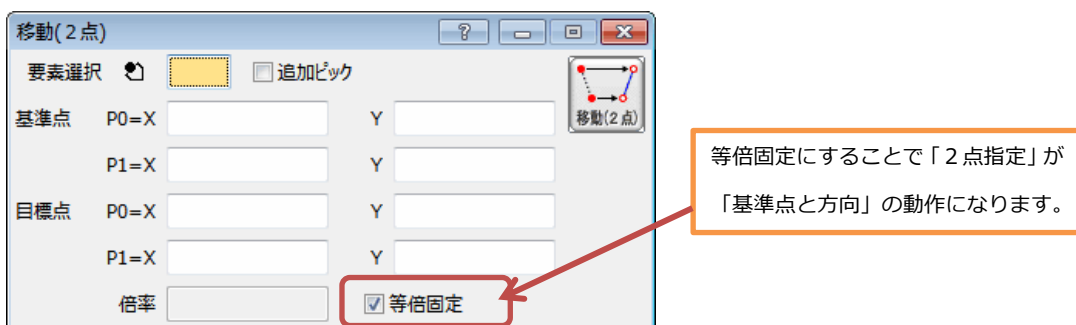
領域を指定するモード毎に、「繰り返し領域を指定する」か「領域を指定後に配置位置にフォーカスを移動するか」を指定する「繰り返し指定」の条件を追加しました。



移動コマンドの2点指定「等倍固定」

Vup 基本

2点指示の場合に倍率を常に等倍にする条件「等倍固定」を追加しました。



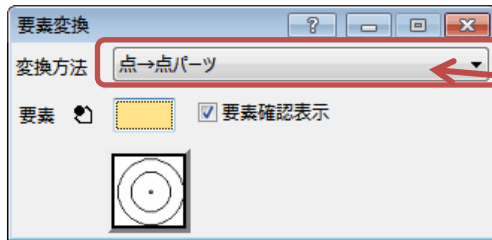
要素変換「点⇒点パーツ」

Vup CAD 編集

Vup CAD パーツ

変換方法の指定に「点⇒点パーツ」のモードを追加しました。

図形要素「点」を「点パーツ」に一括して変換することができます。

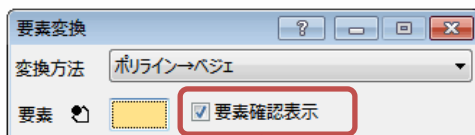


一括して複数の点図形を点パーツに変換することができます。

要素変換「要素確認表示」

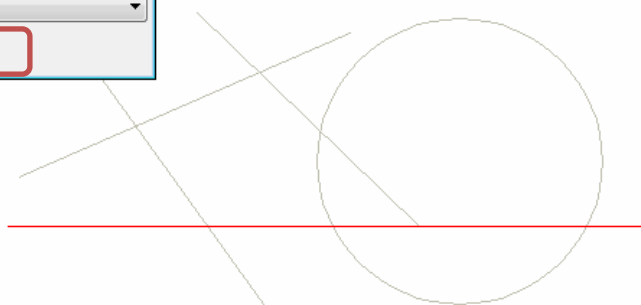
Vup CAD 編集

変換対象図形を強調して表示することができる「要素確認表示」の機能を追加しました。



対象図形が強調表示されます

変換対象の図形を強調して表示することができます。

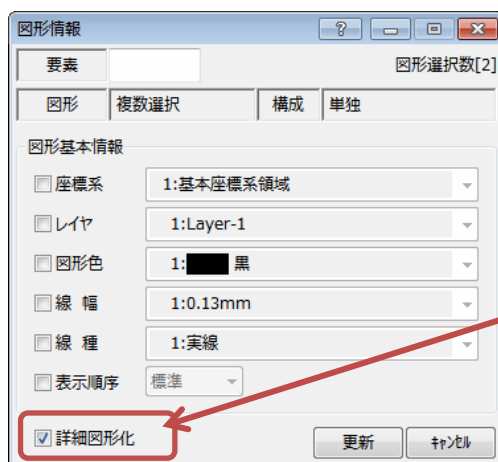


属性変更「線・面パーツ」の複数詳細図形化

Vup CAD 編集

線パーツや面パーツで複数の図形に対して「詳細図形化」が行えるように機能を追加しました。

同じパーツ種類の図形を複数選択している場合に「詳細図形化」が指定出来ます。



複数の「線パーツ」「面パーツ」「混合パーツ」の詳細図形化することができます。同じ種類の図形要素を選択している場合に「詳細図形化」ボタンが画面に出現します。

■ ご注意

動作環境について

GUIDER ZERO Version 1.1.1.0 の動作環境は、以下の通りです。

OS	Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 8 / Windows 7 SP1 / Windows Vista SP2
CPU	各 OS が、推奨するスペック以上
必要メモリ	各 OS が、推奨するスペック以上
必要 HD 空容量	600MB 以上 (推奨 1GB 以上)
必要解像度 必要色数	解像度 1,024×768 (推奨 1,280×1,024 以上) 色数 24 ビット (16,777,216 色)

- ※ 64 ビット OS は、Windows 10、Windows 8.1/8、Windows 7 のみの動作保障になります。また、64 ビット OS では、32 ビット互換モード(WOW64)での動作になります。
- ※ Windows 7 の Windows XP Mode、及びその他の仮想 OS 上での動作は保障致しません。
- ※ 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。

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。※
 - ◆ Windows 7 では、ユーザーアカウント制御の設定を無効（通知なし）にして利用することはできません。
 - ◆ 標準ユーザー権限での利用は、Windows 7 以降の動作保障になります。
- ※ 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

以上



GUIDER ZERO 改良内容のご紹介

株式会社 ニコン・トリンブル



GUIDER ZERO

Version 1.1.2.0

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。

説明内では「有償版,無償版」という表現があります。「有償版」とは何らかの有償アプリをご購入の上でライセンス情報をインストール時に指定した環境を指します。「無償版」とは弊社 GUIDER ZERO スペシャルサイトなどから入手されたインストール時にライセンス情報を必要としなかったインストーラによる環境を指します。

Adobe、Adobe ロゴ、Reader は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。

AutoCAD は、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc.、その子会社、関連会社の登録商標または商標です。

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 Version 1.1.2.0 の改良内容をご紹介します。

このバージョンの概要

efit⁺ for TCU と同じ画面で TS 遠隔操作 <RoboticPILOT アプリ>

RoboticPILOT アプリをご利用のお客様は Trimble-S シリーズ TS を必ずご使用いただいていることから、使いやすさと操作習得の簡略化を迫り、TS の遠隔操作に関しては efit⁺ for TCU の TS モードと同等の独立したコントローラ画面をご用意しました。TS と電子平板の両方を開発販売するニコン・トリニブルだからこそ実現した操作環境です。

測点位置の移動に CAD 端点が追従 <基本>

測点の位置が変更された場合に、変更前と同じ位置に存在する CAD データの端点も同時に移動する機能を追加しました。

TS 観測情報のさまざまな確認 <基本,有償版>

「TS 観測 DB シート (閲覧)」「TS 観測 DB シート」コマンドを追加し、観測値や観測位置確認はもちろんのこと、器械後視座標確定などによる座標再計算や各点に保持できる備考などの更新が行えます。

※ 名称変更、角度および距離の訂正は行えません ※ 再計算や更新は有償版環境のみ利用可能

測点や観測線のハイライト表示 <基本>

背景に写真や地理院地図などが表示されていても測点 No や名称が判読しやすく、多くの CAD 図形が表示されていても観測線が強調表示される、ハイライト表示機能を追加しました。

測点の持つ情報を作図 <GZ-MAX アプリ>

測点が保有する情報を測点周辺に作図します。各文字の前後に固定文字追加ができるなど、さまざまな作図設定をご用意しています。測点の指示方法も豊富で、選択から作図まで簡単に行えます。

現場での測点計算と登録 <GZ-MAX アプリ>

巻尺やコンバックスで計測したオフセット値や4点交点で測点を計算したり、CAD 図形を利用したスナップ点やグリッド点などを測点登録できます。全点観測でなくてもよい業務の際に活用できる機能です。

編集作業のため TOWISE で部分 CAD 図形取得 <基本>

CAD 要素に、その要素を図面へ新規保存した時点の時間情報を登録するようにしました。この結果、事務所で TOWISE を用いた図面仕上げと GUIDER ZERO での屋外観測を並行作業しても、一日の観測終了後に TOWISE で取得する CAD 図形は新たに観測して作図したものだけに抜粋できるようになりました。

※ TOWISE 側の受取機能改良は 2016 年にリリース予定の Ver.5.5.0.0 に搭載します。

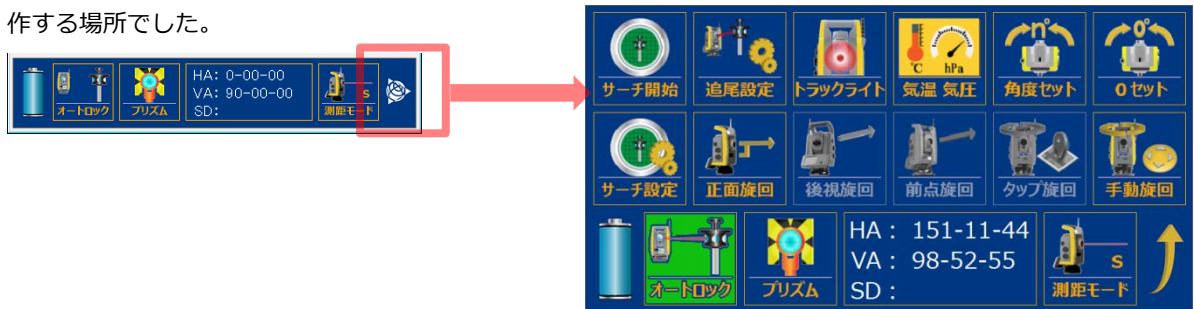
■ efIt+ for TCU と同じ画面で TS 遠隔操作	- 5 -
● S シリーズコントローラ	- 5 -
● 観測へのナビゲーション	- 6 -
■ 測点位置の移動に CAD 端点が追従	- 7 -
■ TS 観測情報のさまざまな確認	- 8 -
● 「TS 観測 DB シート (閲覧)」 コマンド	- 8 -
● 「TS 観測 DB シート」 コマンド	- 9 -
● 「測点 DB 閲覧」 コマンド	- 12 -
■ 測点や観測線のハイライト表示	- 13 -
● GUIDER データ表示	- 13 -
● CAD データ表示	- 13 -
● 地理院地図データ表示	- 13 -
● ハイライト表示	- 13 -
■ 測点の持つ情報を作図	- 16 -
● 「測点属性作図」 コマンド	- 16 -
■ 現場での測点計算と登録	- 17 -
● 「オフセット点登録」 コマンド	- 17 -
● 「4 点交点登録」 コマンド	- 18 -
● 「測点登録」 コマンド	- 18 -
■ 編集作業のため TOWISE で部分 CAD 図形取得	- 19 -
■ ご注意	- 20 -
動作環境について	- 20 -
標準ユーザー権限での利用について	- 20 -

Robotic PILOT アプリは Trimble-S シリーズ TS と接続してご利用いただく機能です。

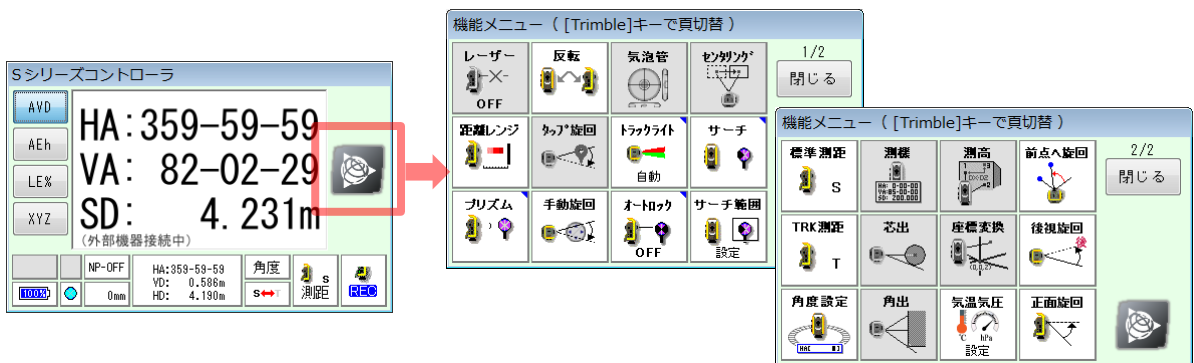
その組み合わせにとって最も使いやすく、操作習得が簡略化できることを目的とし、efit+ for TCU の TS モードと同等の独立したコントローラ画面「S シリーズコントローラ」をご用意しました。TS と電子平板の両方を開発販売するニコン・トリニブルだからこそ実現した操作環境です。

● S シリーズコントローラ

これまでの Robotic PILOT では、TS 観測開始画面や TS 観測画面に接続した青いステータスバーが TS を操作する場所でした。



この画面を完全に分離し、独立した「S シリーズコントローラ」画面を用意し、その画面での操作感は efit+ for TCU とほぼ同じものになっています。Trimble S シリーズを利用 TS にし、遠隔操作する設定をして TS 観測を開始すれば見慣れた表示が現れてきます。そして観測終了まで表示したままになります。

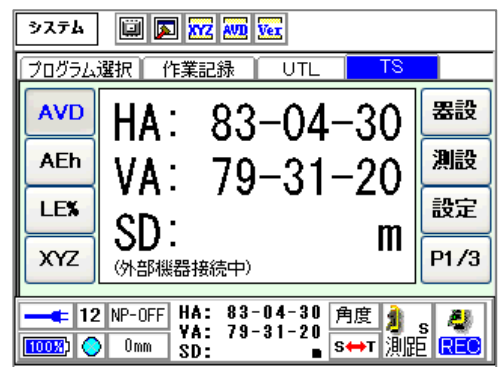


オートロックや測距ボタンのアニメーション、機能メニューのページ切替や測距取得したときの音など、できる限り細部まで efit+ for TCU に近づけ、同じ操作感を再現しています。

それに伴い、対応していなかった機能も搭載しました。

※「気泡管、センタリング、測機、芯出、角出、測高、座標変換、ビデオ」はグレー表示のまま動作しません。

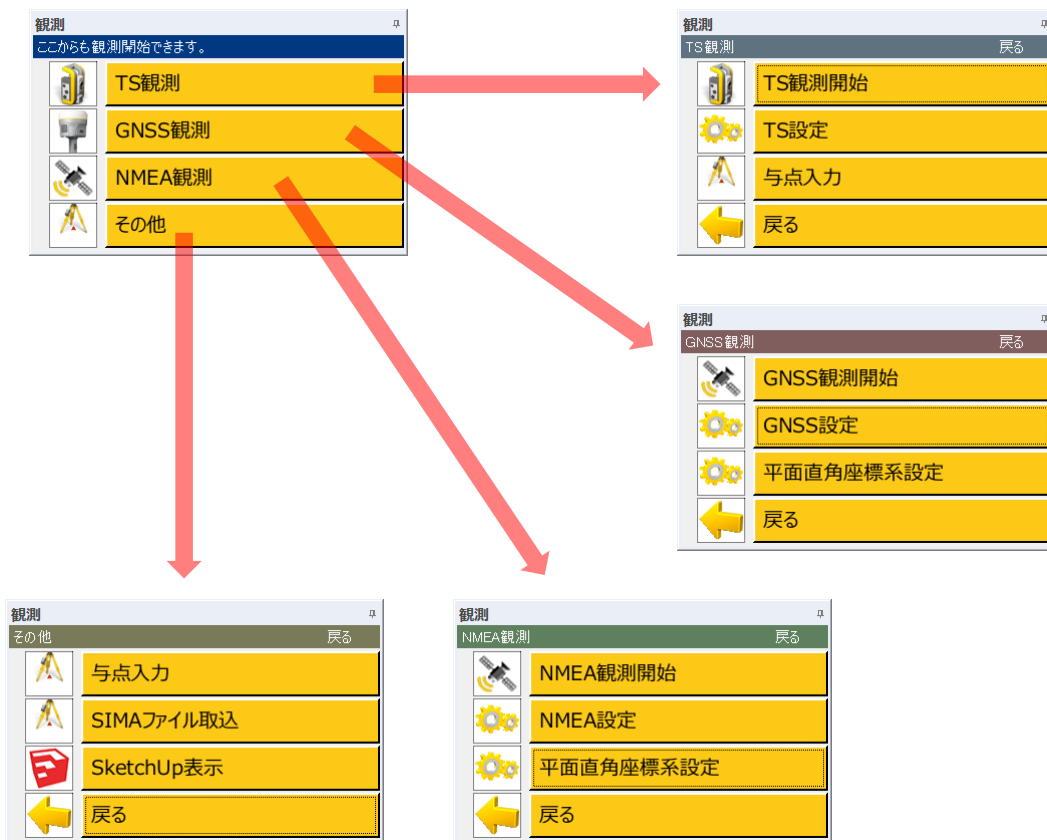
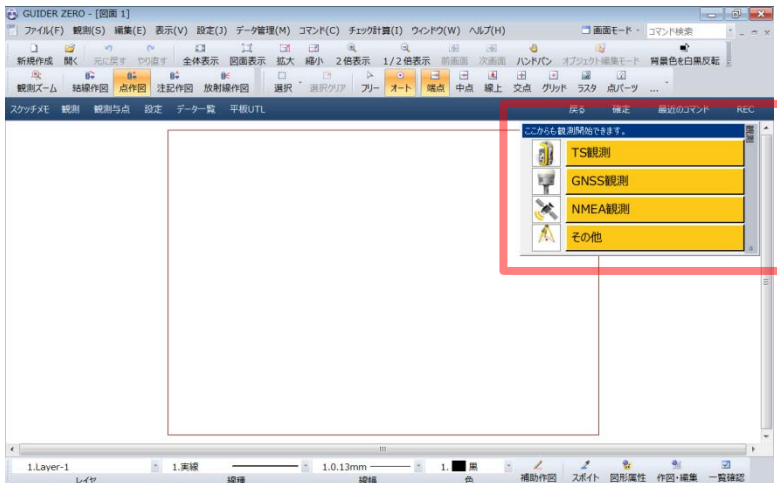
この改良により Trimble S シリーズをご利用の方であれば、TS のコントロールに関して違和感が少ないためすぐに操作でき、TS のみで作業を行うときと GUIDER ZERO を用いた作業を行うときの操作ギャップも少なくなり、「ロボティック平板」としてご利用いただける環境になります。



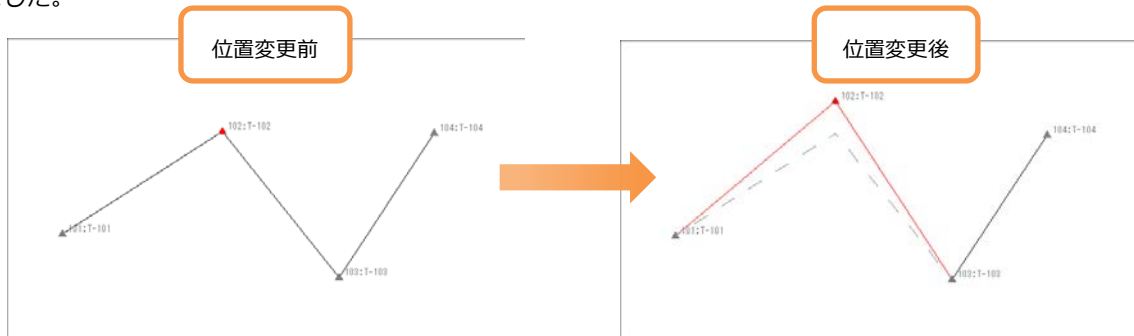
(参考 : efit+ for TCU TS モード画面)

● 観測へのナビゲーション

新規図面を開いたあと観測へ移るための入り口を、文字を大きくした上で項目名も構成もシンプル化し、初めてご利用いただく場合でも直感的に操作できるようにしました。

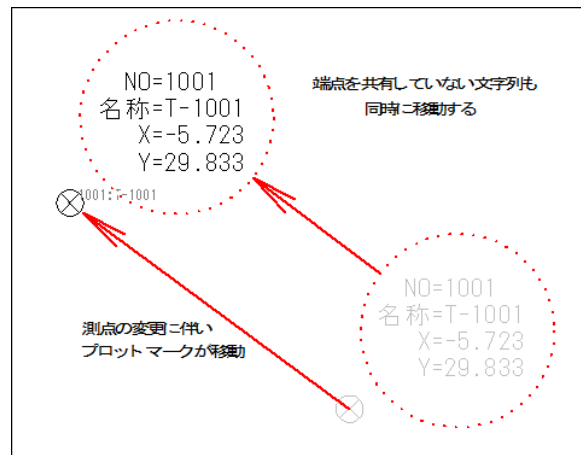


測点の位置が変更された場合に、変更前と同じ位置に存在する CAD データの端点も同時に移動する機能を追加しました。



また、特定の機能※で作成された CAD 図形は、同位置に存在しなくても、該当測点の移動量で同じく移動します。

※ 観測機能で自動作図した図形 (点、文字)、「測点属性作図」コマンドで作図した図形 (点、点パーツ、文字)



以下の 3 箇所で、「測点位置の移動に CAD 端点が追従」する機能に対応しています。

- 測点 DB シート (座標値変更時)
 - メニューより : データ管理(M) > 測点(A)
 - 常駐コマンドのポップアップメニューより : データー一覧 > 測点一覧
- TS 観測 DB シート (「再計算」機能による位置更新時)
 - メニューより : データ管理(M) > TS 観測(B)
 - 常駐コマンドのポップアップメニューより : データー一覧 > TS 観測一覧
- 測量データのインポート - 座標 SIMA (既存座標の上書き時)
 - メニューより : ファイル(F) > 測量データのインポート(I) > 座標 SIMA(*.SIM)

「測点属性作図」コマンドは「GZ-MAX」アプリに含まれる機能です。

「TS 観測 DB シート」の「再計算」機能は有償版のみ利用できる機能です。

「TS 観測 DB シート (閲覧)」 「TS 観測 DB シート」 コマンドを追加し、観測値や観測位置確認はもちろんのこと、器械後視座標確定などによる座標再計算や各点に保持できる備考などの更新が行えます。

※ 角度および距離の訂正は行えません ※ 再計算や更新は有償版環境のみ利用可能

● 「TS 観測 DB シート (閲覧)」 コマンド

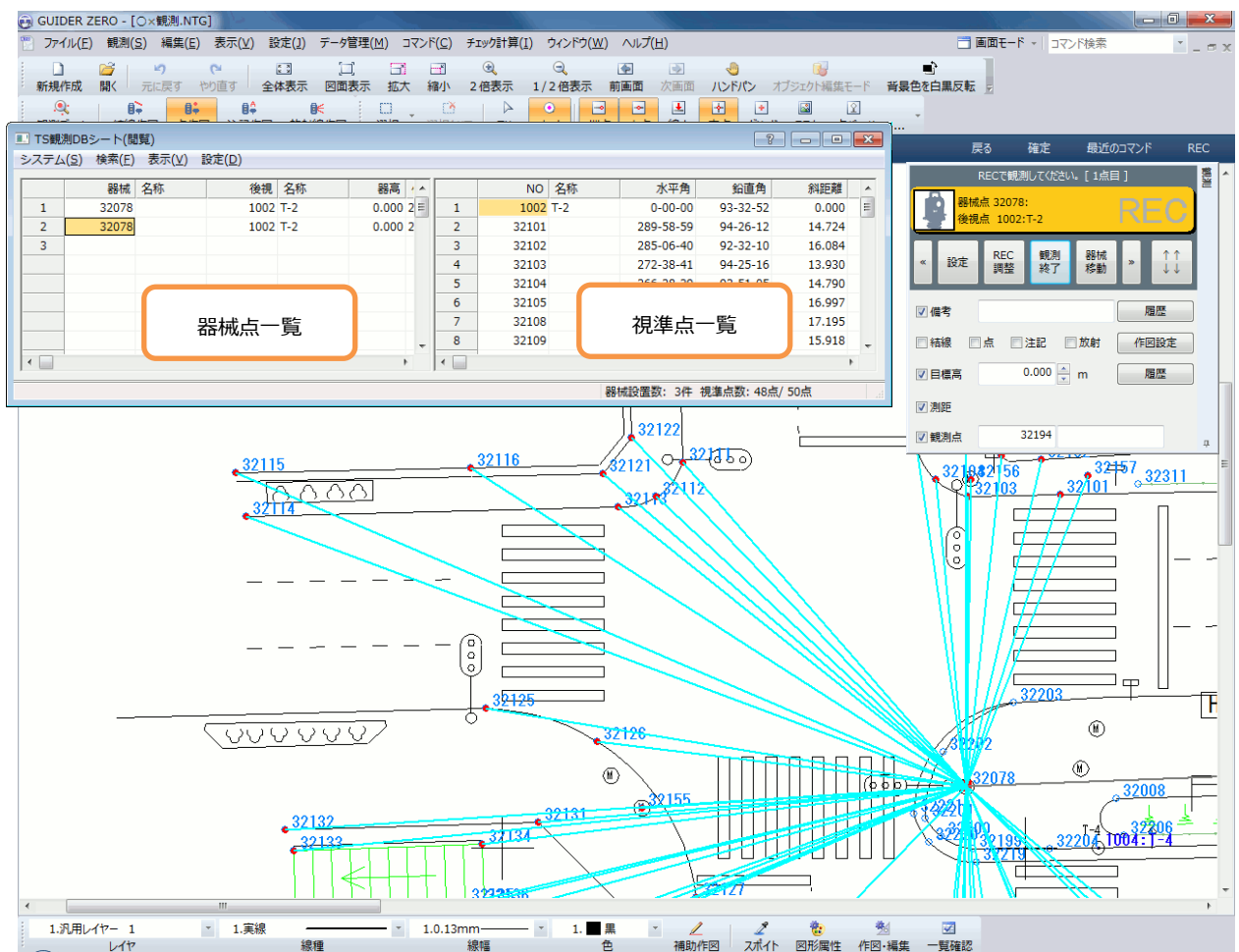
図面に登録された TS 観測データの内容を一覧表示する閲覧専用コマンドです。

有償版環境での観測中または無償版環境で利用でき、図面に登録された TS 観測データの内容を確認するもので、観測データの調整を行なうことはできません。

メニューより : データ管理(M) > TS 観測(B)

常駐コマンドのポップアップメニューより : データ一覧 > TS 観測一覧

※ 有償版をご利用で、観測中ではないときには「TS 観測 DB シート」コマンドが起動します



閲覧コマンドでは、観測中に追加された観測データをリアルタイムに確認することができます。



● 「TS 観測 DB シート」 コマンド

図面内に登録された TS 観測情報を一覧表示/調整するコマンドです。

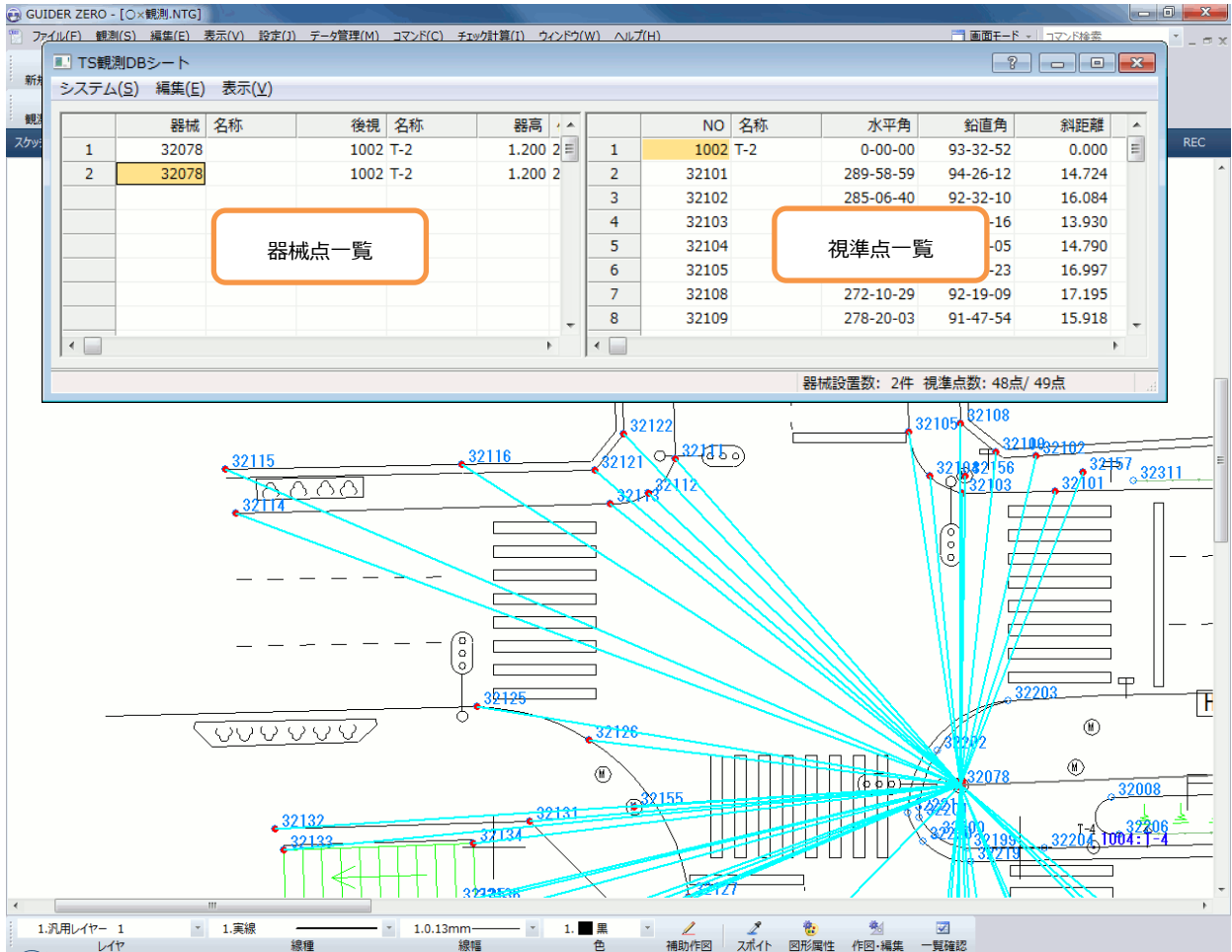
有償版環境で観測中ではないときに利用可能で、TS 観測データを調整および管理します。

器械高や目標高入力ミスの調整や器械点後視点の指定ミス調整が行え、そのほかにも検索やエクスポートや座標の再計算などを行うことができます。※ 角度距離の変更は行えません

メニューより：データ管理(M) > TS 観測(B)

常駐コマンドのポップアップメニューより：データ一覧 > TS 観測一覧

※無償版をご利用している、または観測中の場合「TS 観測 DB シート (閲覧)」コマンドが起動します



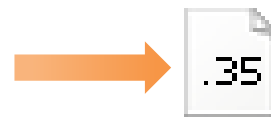
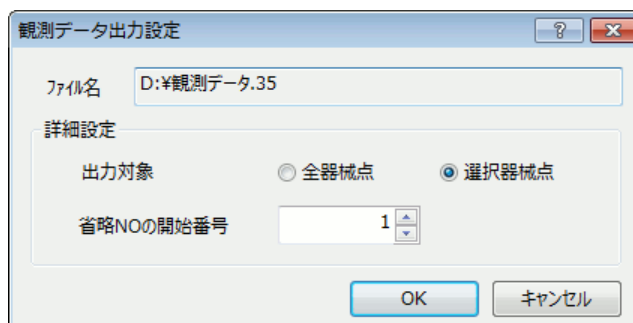
■ 無償版をご利用の場合について

無償版では、TS 観測データを調整することはできません。常に「TS 観測 DB シート (閲覧)」コマンドが起動します。

■ エクスポート機能

観測データを二コントリンプル専用ファイル (.35) 形式で出力する機能を搭載しています。

本ファイルを利用すると TOWISE など観測手簿の作成が行えます。



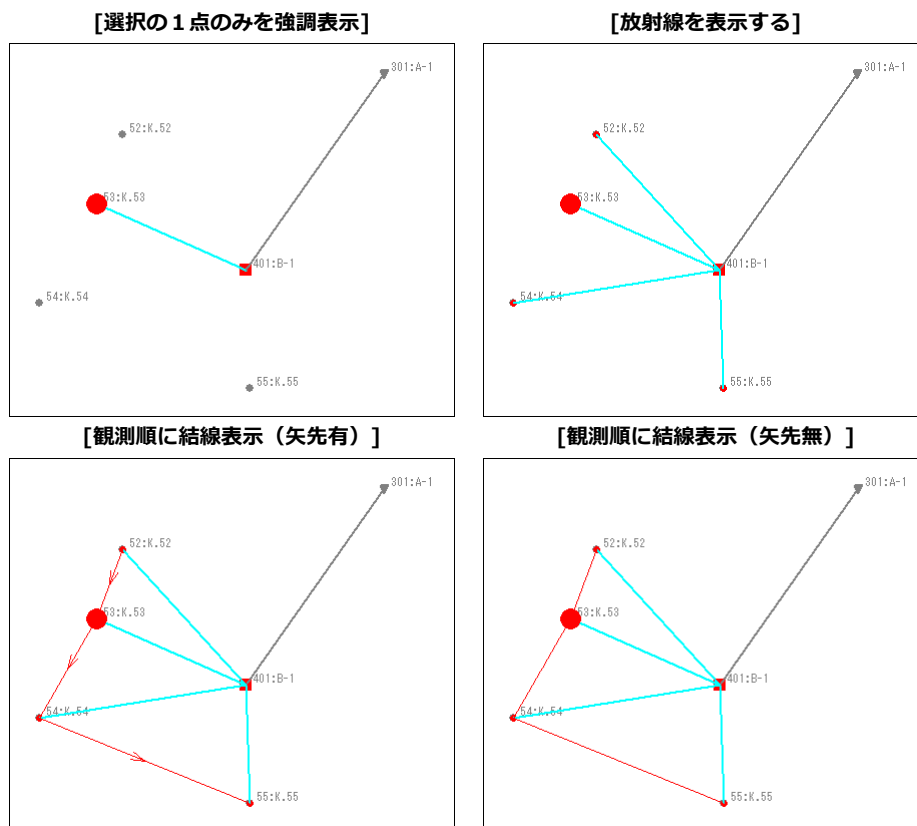
■調整機能

TS 観測データの器械点/後視点の指示や、器械高/目標高の入力を間違っていたときに調整する機能を搭載しています。

※目標高は、シート上で直接訂正もできます

■表示機能

一覧で選択中の TS 観測データの表示方法を設定する機能を搭載しています。

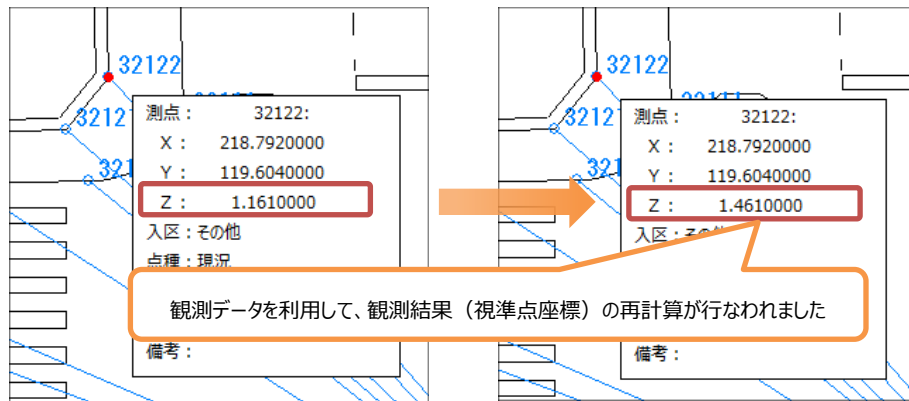
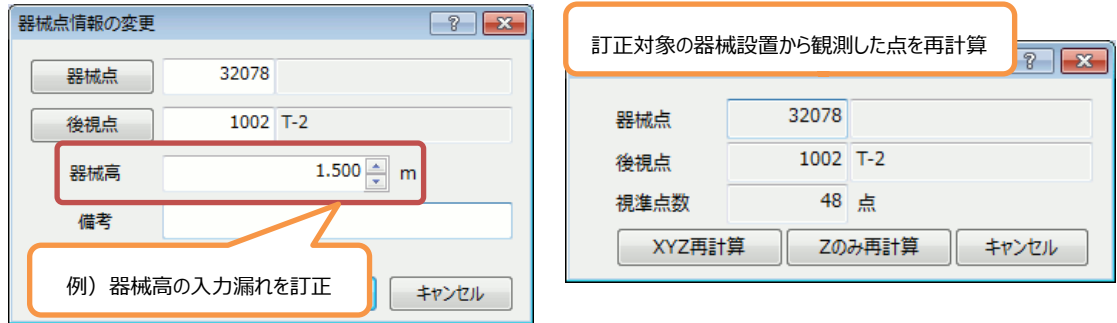


一覧で選択されている器械点は■、その器械設置から観測された測点は●、現在一覧で選択されている観測点の●は大きく表示します。

また水色に見える結線は器械点と観測点を結ぶ放射線、赤色の結線は選択器械設置からの観測点を観測順に結んだものです。

■再計算機能

調整機能で器械点/後視点や、器械高/目標高を訂正した場合に、訂正内容を元にして測点座標の再計算を行う機能を搭載しています。「全ての器械点を再計算」、「選択した器械点のみを再計算」、「選択した視準点のみを再計算」を行なうことができます。

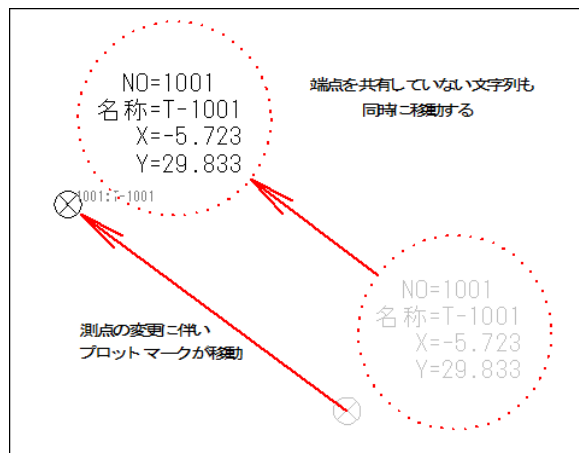


■CAD 図形の端点移動について

各測点の再計算に伴い、同じ位置に存在する CAD データの端点も同時に移動します。

また、特定の機能※で作成された CAD 図形は、同じ位置に存在しなくても、該当測点の移動量で同じく移動します。

※ 観測機能で自動作図した図形（点、文字）、「測点属性作図」コマンドで作図した図形（点、点パーツ、文字）



● 「測点 DB 閲覧」 コマンド

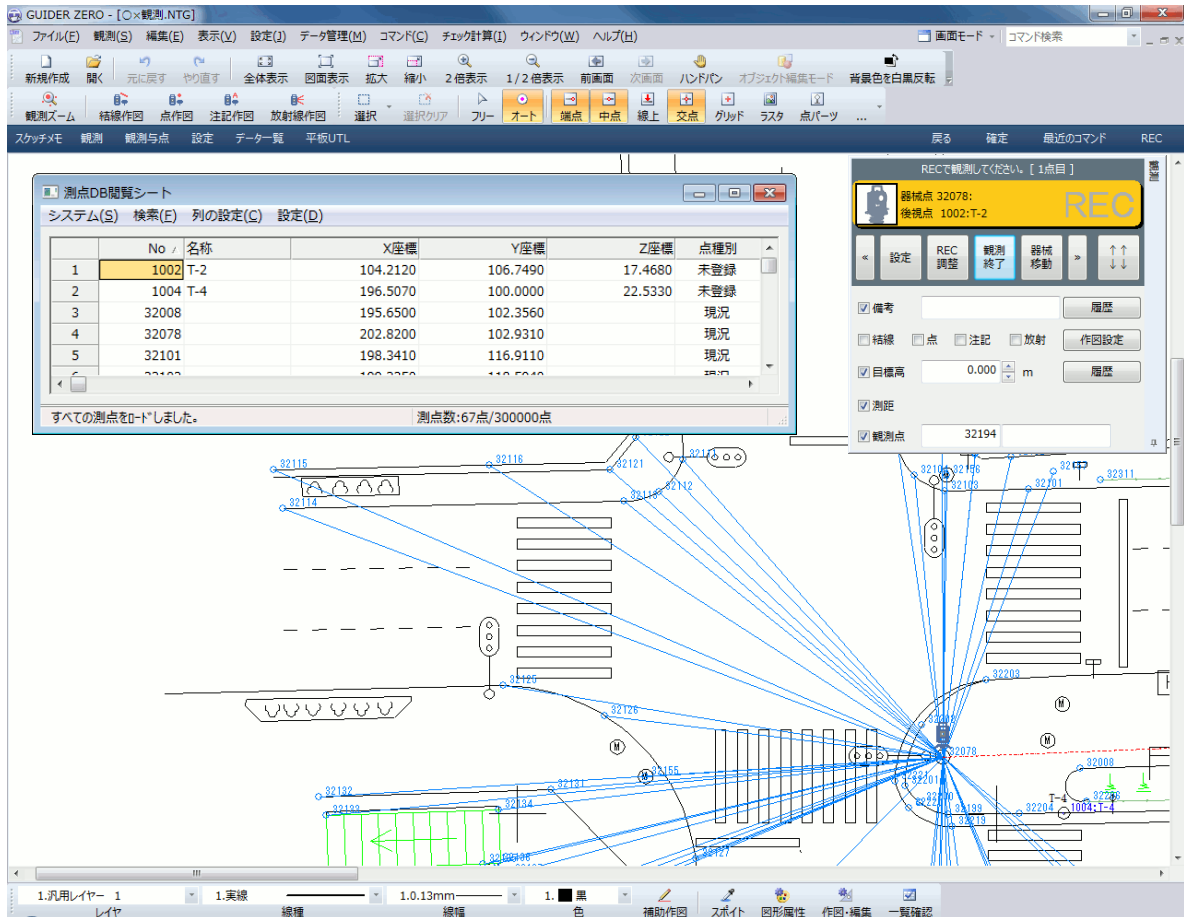
図面内に登録された測点情報を一覧表示する閲覧コマンドです。

観測中に「測点 DB」を起動したとき、シンプルなこのコマンドが動作します。

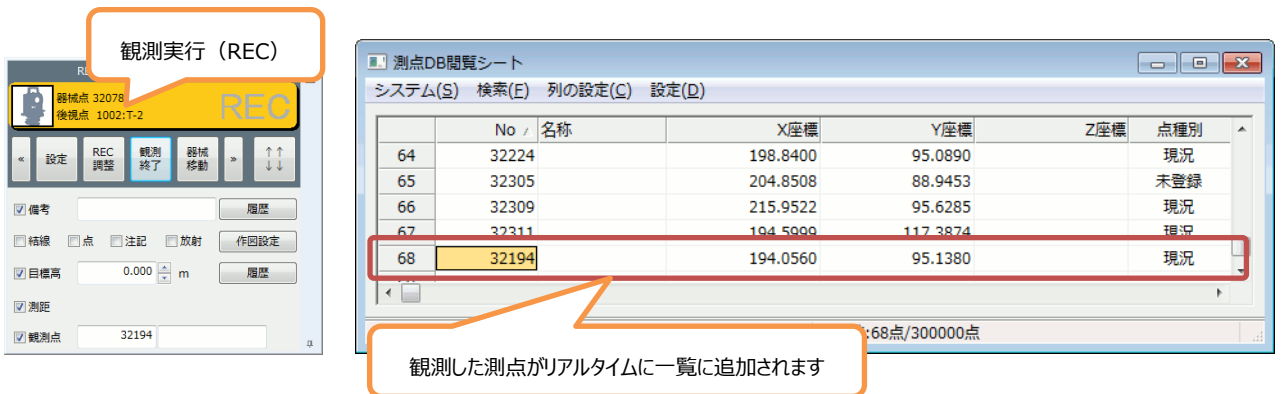
メニューより：データ管理(M) > 測点(A)

常駐コマンドのポップアップメニューより：データ一覧 > 測点一覧

※観測中でない場合「測点 DB」コマンドが起動します



閲覧コマンドでは、観測中に追加された測点をリアルタイムに確認することができます。



観測した測点がリアルタイムに一覧に追加されます

背景に写真や地理院地図などが表示されていても測点 No や名称が判読しやすく、多くの CAD 図形が表示されていても観測線が強調表示される、ハイライト表示機能を追加しました。

この機能は、メニューまたはドッキングウィンドウ「表示フィルタ」で設定できます。

本設定が所属する [基本] タブの追加と同時に、そのタブ内に「GUIDER データ、CAD データ、地理院地図」に関する表示設定も追加しました。

表示 ⇄ 非表示、背景表示、GUIDER データの文字や結線の強調表示（ハイライト表示）などが設定できます。

メニューより：表示(V) > ドッキングウィンドウ(K) > 表示フィルタ(S)

常駐コマンドのポップアップメニューより：表示フィルタ

● GUIDER データ表示

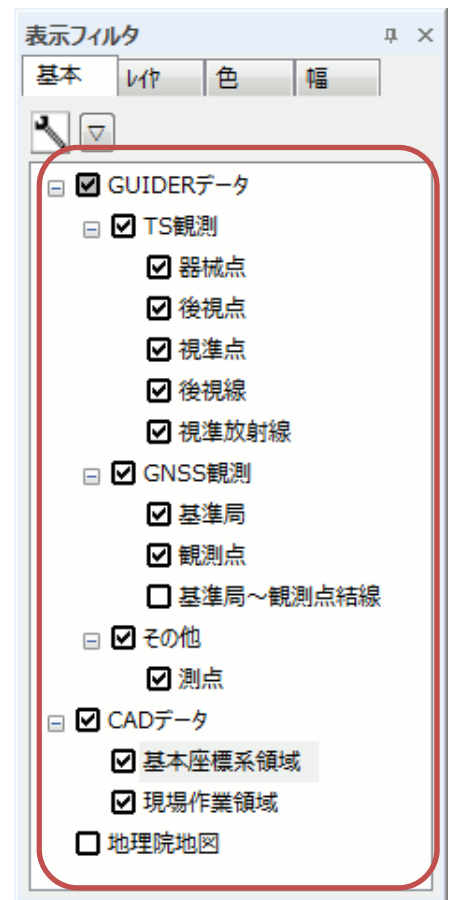
登録されている GUIDER データ（測点/TS 観測/GNSS 観測）を「表示/非表示/背景表示」にする機能を追加しました。
本設定は「GUIDER データ表示設定」コマンドでも行えます。

● CAD データ表示

図面に登録されている CAD データを座標系単位で「表示/非表示/背景表示」にする機能を追加しました。

● 地理院地図データ表示

地理院地図を「表示/非表示」にする機能を追加しました。
本項目は「CAD ラスタ」アプリをご購入いただいている環境のみ表示します。

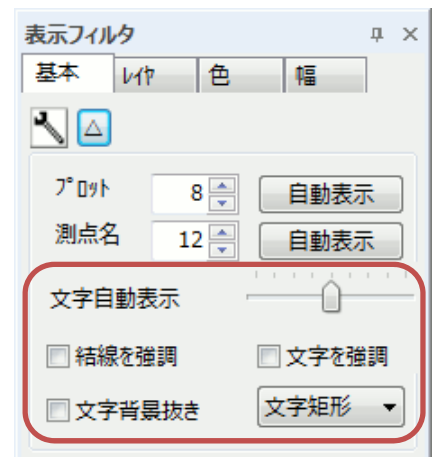


● ハイライト表示

GUIDER データ表示のプロットサイズ変更や、測点名の強調/抜き文字を行う設定を追加しました。また、画面の拡大率に応じて、文字の表示/非表示に切り替わる度合を調整できるようにしました。

※GUIDER データ表示設定画面にも同じ設定項目を追加しています

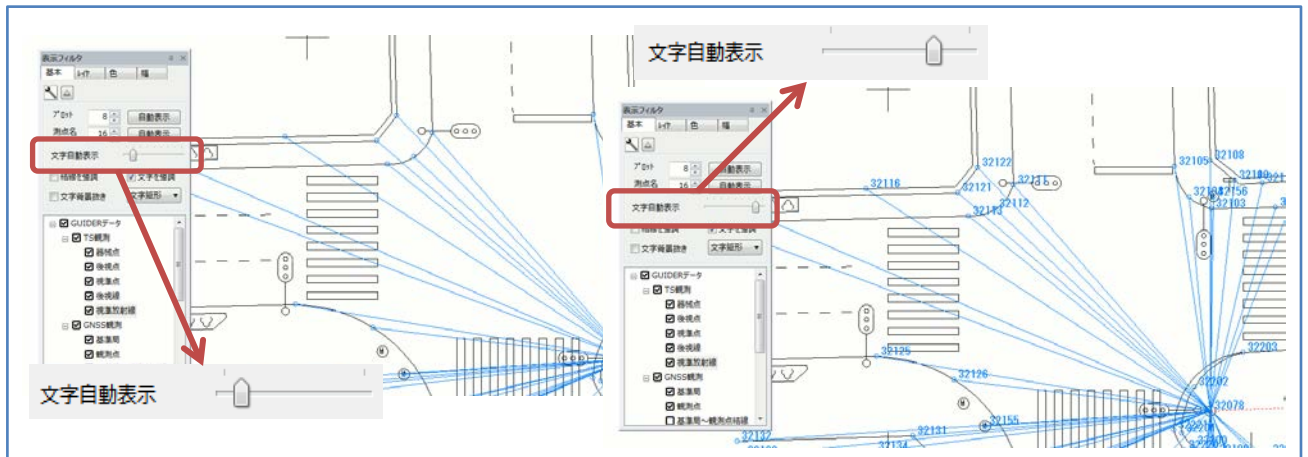
- 1) **文字自動表示** : 表示/非表示に切り替わる度合を調整
- 2) **結線を強調** : 結線を強調表示にします。
- 3) **文字を強調** : 文字を強調表示にします。
- 4) **文字背景抜き** : 文字の背景を抜きにします。(矩形/縁取り)



「地理院地図」の表示には別途「CAD ラスタ」アプリが必要です。

1) 文字自動表示

「つまみ」を左にすると文字が非表示になりやすく、右にすると表示状態になりやすくなります。



※左端に設定すると「常に非表示状態」に、右端に設定すると「常に表示状態」になります。

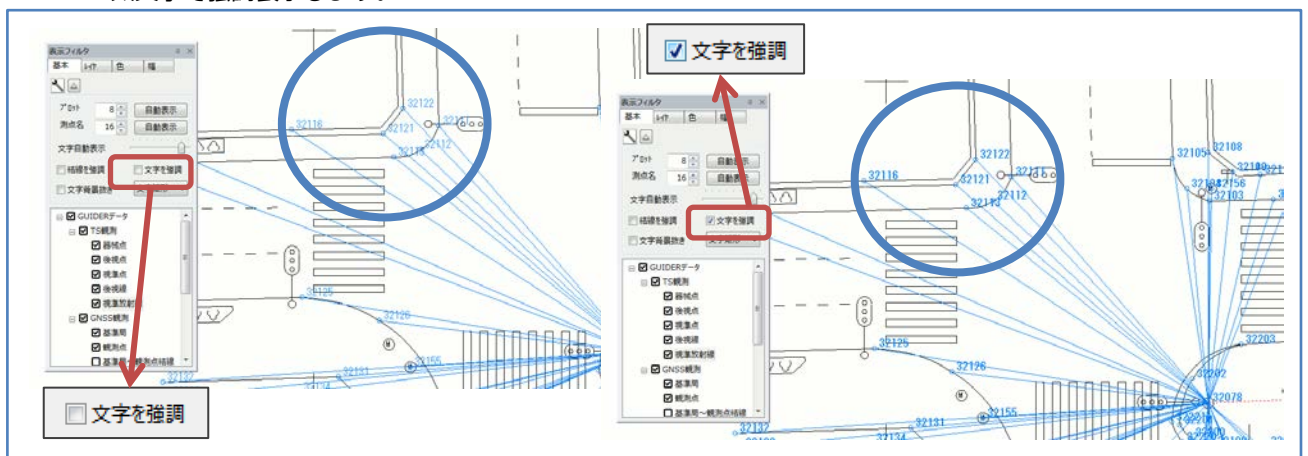
2) 結線を強調

太線で強調表示します。



3) 文字を強調

太文字で強調表示します。

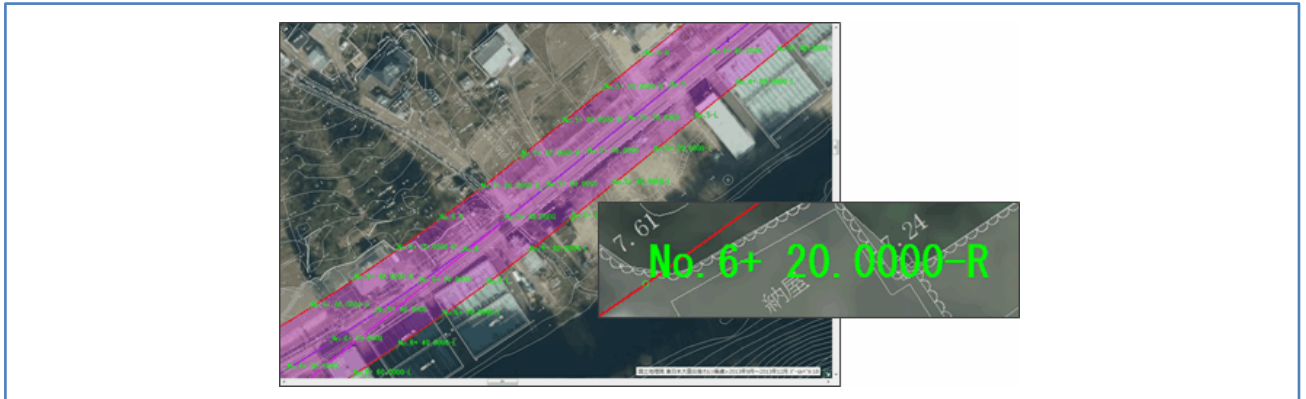


4) 文字背景抜き

文字の背景を図形基本属性の「用紙色」で抜いた状態にすることで、地図や塗り潰しに重ねて表示する時に文字を見やすくします。

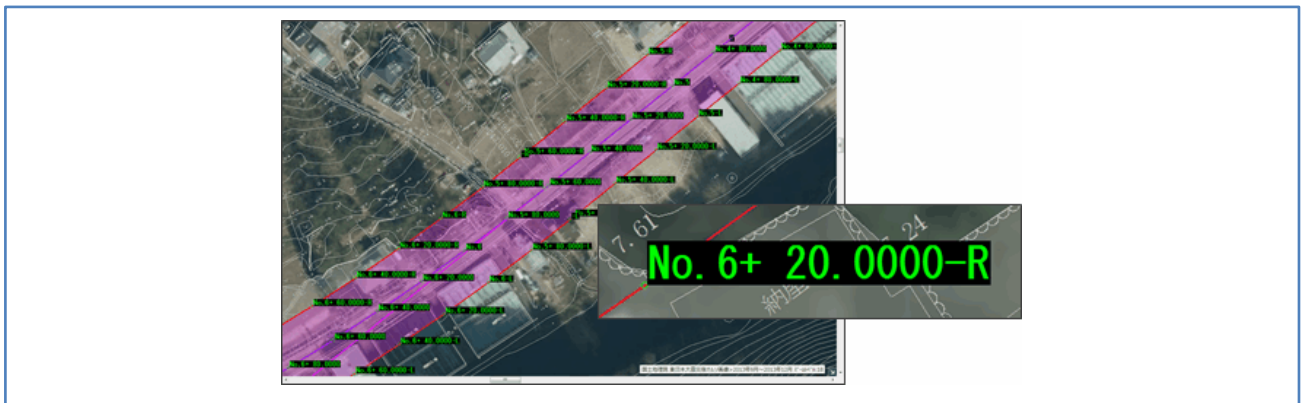
<背景抜き（無し）>

抜き無しの状態になります。背景にそのまま重ねて文字を表示します。



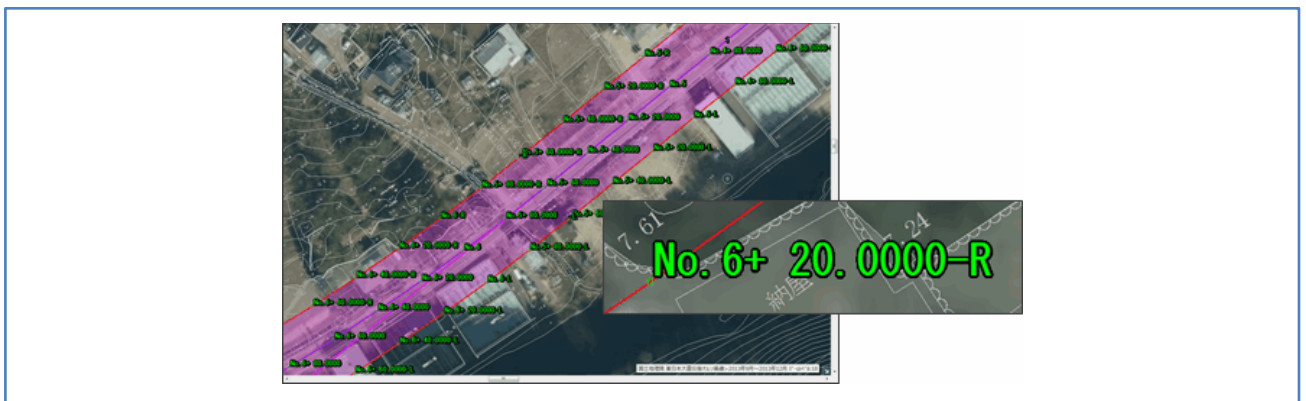
<背景抜き（矩形）>

文字矩形で背景を抜いた状態になります。用紙色で文字の矩形を塗り潰してその上に文字を表示します。



<背景抜き（縁取り）>

文字の縁に沿って背景を抜いた状態になります。縁を用紙色で囲んで文字を表示します。
背景抜き無しに比べて表示スピードが多少遅くなります。



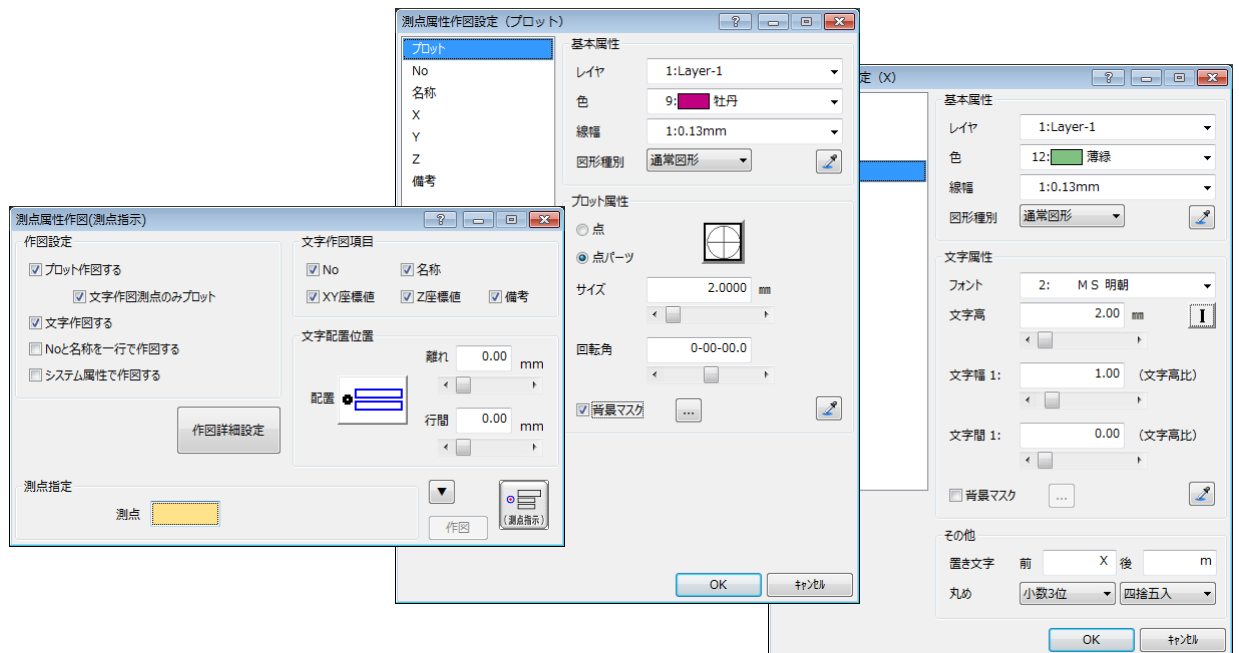
測点が保有する情報を測点周辺に作図します。各文字の前後に固定文字追加ができるなど、さまざまな作図設定をご用意しています。測点の指示方法も豊富で、選択から作図まで簡単に行えます。

● 「測点属性作図」コマンド

指定された測点位置にプロットや測点の情報から文字作図を行なうコマンドです。

※従来 GUIDER 数値平板 CAD の「追加プロット、座標入力プロット、点情報作画」コマンドの機能を網羅したものです。

メニューより：コマンド(C) > 平板 UTL(U) > 測点属性作図

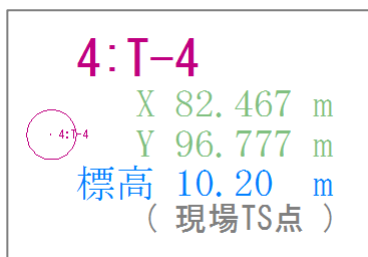


測点情報として作図できるのは「No,名称,XY 座標値,Z 座標値,備考」の文字列と、測点位置の点要素または点パーツによるプロットです。

作図対象のそれぞれに「作図する,しない」や、個別の作図設定が行え、測点位置からの文字列全体矩形の位置関係や離れ、文字列同士の行間も指定できます。

測点の指定方法は3種用意しており、図上からの自由な選択（1点,矩形,多角形）、始終点 No 指定、直接入力ができます。直接入力では図上ピックでの位置指定も可能です。

各文字の前後に固定文字を追加すると、座標の小数位置揃えや前置き文字の整列などの結果、例として次のような作図が行えます。



「点パーツ」でのプロット作図には別途「CAD パーツ」アプリが必要です。

巻尺やコンバックスで計測したオフセット値や4点交点で測点を計算したり、CAD 図形を利用したスナップ点やグリッド点などを測点登録できます。全点観測でなくてもよい業務の際に活用できる機能です。

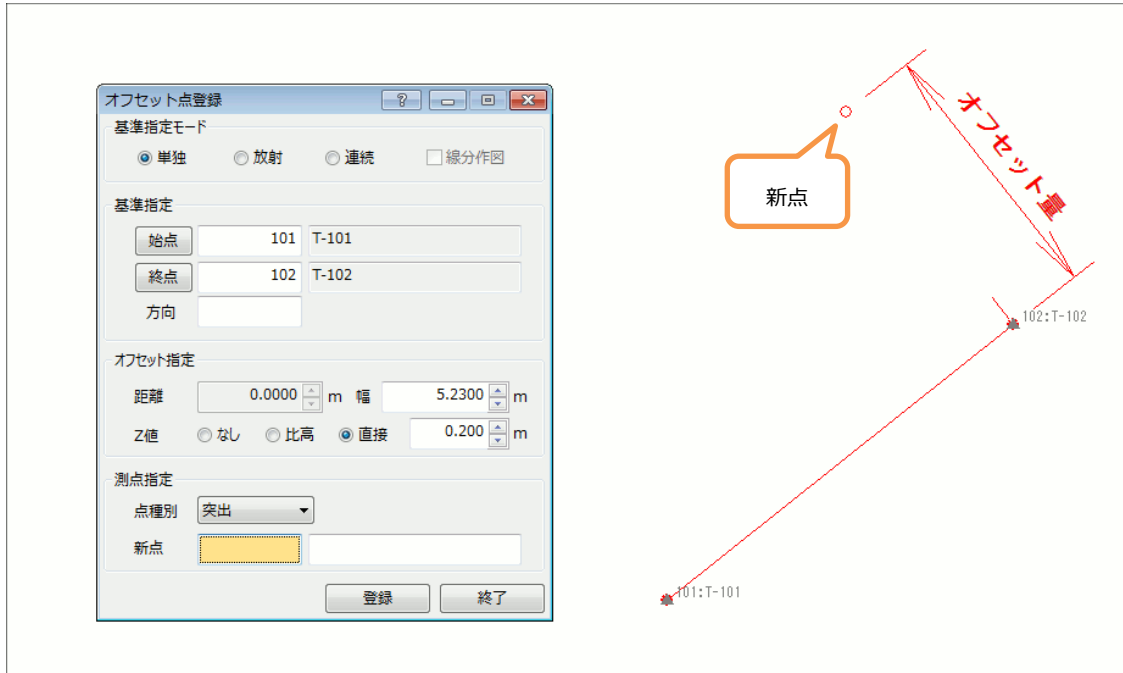
「オフセット点登録」「4点交点登録」「測点登録」の新コマンドを追加しました。

● 「オフセット点登録」コマンド

既存2測点を基準としたオフセット量指定で新規測点を計算し登録するコマンドです。

※従来 GUIDER 数値平板 CAD の「移動点（2点指示）」コマンド同等機能です。

メニューより：コマンド(C) > 平板 UTL(U) > オフセット点登録



基準指定モードを「放射」にすれば、始終点を指定して測点登録しても、始終点はそのままで、終点からの放射点を連続して計算登録できます。

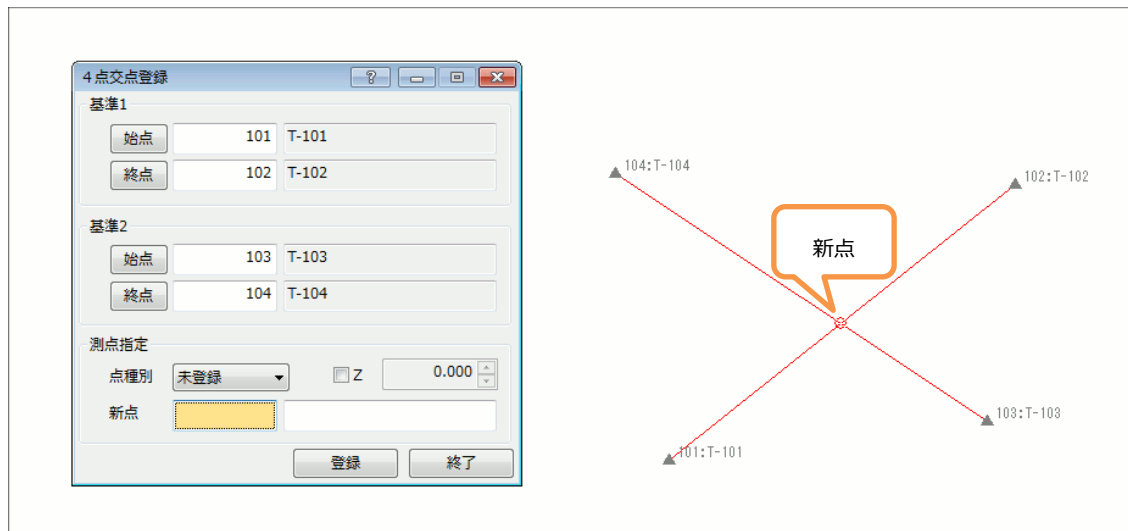
基準指定モードを「連続」にすれば、始終点を指定して測点登録すると、終点を始点へ、登録点を終点へセットし、連続結線的に計算登録できます。

● 「4点交点登録」コマンド

指定した既存測点を通る2直線の交点を測点として新規登録するコマンドです。

※従来 GUIDER 数値平板 CAD の「4点交点」コマンド同等機能です。

メニューより：コマンド(C) > 平板 UTL(U) > 4点交点登録

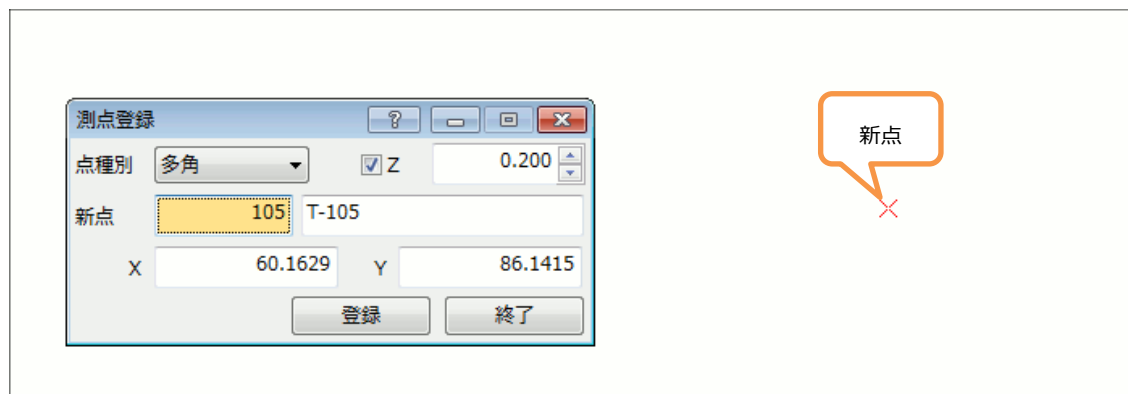


● 「測点登録」コマンド

任意の位置（手入力/図面上ピック）に測点を新規登録するコマンドです。

※従来 GUIDER 数値平板 CAD の「現況座標登録」コマンド同等機能です。

メニューより：コマンド(C) > 平板 UTL(U) > 測点登録



図面上ピックでは、CAD 図形を基準とした各種スナップやグリッドを利用した位置取得が行えます。

CAD 要素に、その要素を図面へ新規保存した時点の時間情報を登録するようにしました。この結果、事務所で TOWISE を用いた図面仕上げと GUIDER ZERO での屋外観測を並行作業しても、一日の観測終了後に TOWISE で取得する CAD 図形は新たに観測して作図したものだけに抜粋できるようになりました。

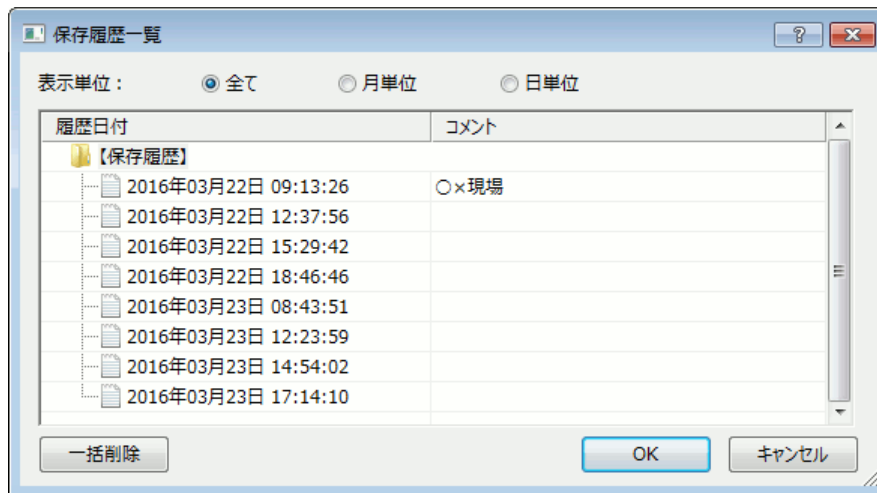
※TOWISE 側の受取機能改良は 2016 年にリリース予定の Ver.5.5.0.0 に搭載します。

図面ファイルを保存したタイミングで記録される情報を「保存履歴」と呼びます。

「保存履歴」は図面を新規あるいは上書き保存したタイミングで随時追加します。

「保存履歴」は「保存履歴一覧」で確認でき、履歴に対してコメントを追加することもできます。

メニューより：編集(E) > 保存履歴(S)



2016 年にリリース予定の TOWISE Ver.5.5.0.0 では「GUIDER ZERO データのインポート」に「既存図面に追加読み込みする機能」と「CAD データの差分読み込み機能」を追加します。

「既存図面に追加読み込みする」場合には「CAD データの差分読み込み機能」を利用して、GUIDER ZERO 図面の保存履歴を基準にして読み込む CAD データを選択することができます。

「保存履歴を基準にして」の選択は GUIDER ZERO の「保存履歴一覧」と同等の画面を表示し、「指定保存履歴以降の CAD データを抜粋取得」または「指定保存履歴以前の CAD データを抜粋取得」が行えます。

これにより事務所での図面編集作業と観測作業を並行して進めることができます。

■ ご注意

動作環境について

GUIDER ZERO Version 1.1.2.0 の動作環境は、以下の通りです。

OS	Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 8 / Windows 7 SP1 / Windows Vista SP2
CPU	各 OS が、推奨するスペック以上
必要メモリ	各 OS が、推奨するスペック以上
必要 HD 空容量	600MB 以上（推奨 1GB 以上）
必要解像度 必要色数	解像度 1,024×768 （推奨 1,280×1,024 以上） 色数 24 ビット（16,777,216 色）

- ※ 64 ビット OS は、Windows 10、Windows 8.1/8、Windows 7 のみの動作保障になります。また、64 ビット OS では、32 ビット互換モード(WOW64)での動作になります。
- ※ Windows 7 の Windows XP Mode、及びその他の仮想 OS 上での動作は保障致しません。
- ※ 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。

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。※
 - ◆ Windows 7 では、ユーザーアカウント制御の設定を無効（通知なし）にして利用することはできません。
 - ◆ 標準ユーザー権限での利用は、Windows 7 以降の動作保障になります。
- ※ 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

以上



GUIDER ZERO 改良内容のご紹介

株式会社 ニコン・トリンブル



GUIDER ZERO

Version 1.1.3.0

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。

説明内では「有償版,無償版」という表現があります。「有償版」とは何らかの有償アプリをご購入の上でライセンス情報をインストール時に指定した環境を指します。「無償版」とはニコン・トリンプル ホームページの GUIDER ZERO スペシャルサイトなどから入手されたインストール時にライセンス情報を必要としなかったインストーラによる環境を指します。

Adobe、Adobe ロゴ、Reader は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。

AutoCAD は、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc.、その子会社、関連会社の登録商標または商標です。

Bluetooth は米国 Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

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

いつもニコン・トリニブル製品をご愛顧いただき、誠にありがとうございます。
GUIDER ZERO Version 1.1.3.0 の改良内容をご紹介します。

このバージョンの概要

Bluetooth デバイスでダイレクト通信

外部ツールを利用せずに、GUIDER ZERO から直接 Bluetooth デバイスを選択して通信できる機能を追加しました。

その他改良

TOWISE で以前より要望が多かった法面（旧図柄）の上端下端指示での作図機能の追加等、機能アップを行いました。

なお、本書では代表的な改良内容をご紹介します。

GUIDER ZERO Ver.1.1.3.0 の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。

■ 目次

■ はじめに.....	- 3 -
このバージョンの概要.....	- 3 -
■ 目次.....	- 4 -
■ Bluetooth デバイスとダイレクト通信.....	- 5 -
● 外部ツールの廃止.....	- 5 -
● 外的要因による通信切断時の再接続機能.....	- 6 -
● TS 観測.....	- 7 -
● GNSS 観測.....	- 7 -
● NMEA 観測.....	- 7 -
■ その他改良.....	- 8 -
SXF 圧縮ファイル (SFZ/P2Z ファイル) 対応.....	- 8 -
法面 (上端下端) モードを追加.....	- 9 -
問い合わせ 2 点間距離.....	- 9 -
長さ寸法線 (2 点/線長).....	- 10 -
標高設定 (要素).....	- 10 -
詳細図形化 (パーツ一括).....	- 10 -
一覧確認で最大 16 枚 (4×4) 表示する機能を追加.....	- 10 -
■ ご注意.....	- 11 -
動作環境について.....	- 11 -
標準ユーザー権限での利用について.....	- 11 -

GUIDER ZERO から「OS 標準スタック」を利用して、直接 Bluetooth デバイスを選択して通信できる機能（以降、「ダイレクト通信」と記載）を追加しました。

■ Bluetooth スタック

Bluetooth ドライバとその他のユーティリティソフトをひとまとめにしたものです。

この種類によってご利用できる通信方法が異なります。

■ 東芝スタック (Bluetooth Stack for Windows by Toshiba)

ニコン・トリンプルから提供のGUIDER bundlePC (FZ-G1A・Fモデル) にインストールされていたBluetooth スタック。現在ご利用の Bluetooth 連動は「東芝スタック」を利用した連動になります。

※「東芝スタック」を利用して「ダイレクト通信」を行なうことはできません

■ OS 標準スタック

ニコン・トリンプルから提供のGUIDER bundlePC (FZ-G1Rモデル) からインストールされている Bluetooth スタック。Windows が標準搭載している Bluetooth スタック。

「OS 標準スタック」を利用した場合、「ダイレクト通信」を行なうことが可能です。

※「OS 標準スタック」を利用しても従来の仮想 Com による Bluetooth 連動は行なえませんが、操作が変化しています

従来の「東芝スタック」を利用した Bluetooth 連動と比べて、以下の機能が改善されました。

● 外部ツールの廃止

従来の Bluetooth 連動では、事前に外部ツール (Bluetooth 設定) を使って Bluetooth デバイスを登録し、観測を行う際に「接続」を行なう必要がありました。

「ダイレクト通信」の機能を利用すると、外部ツールを利用せずに GUIDER ZERO 上で Bluetooth デバイスを登録し、観測を開始すると自動的に「接続」、終了すると自動的に「切断」するようになりました。

■ 従来 (東芝スタック) の接続



■ 「ダイレクト通信」による接続

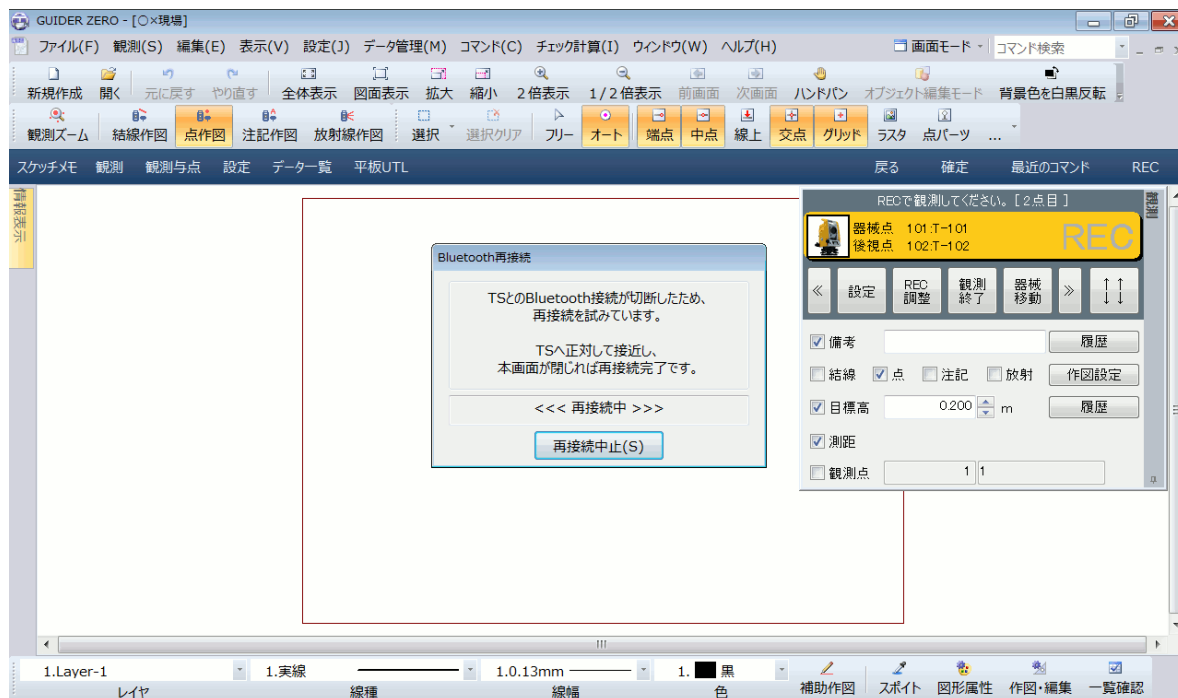


● 外的要因による通信切断時の再接続機能

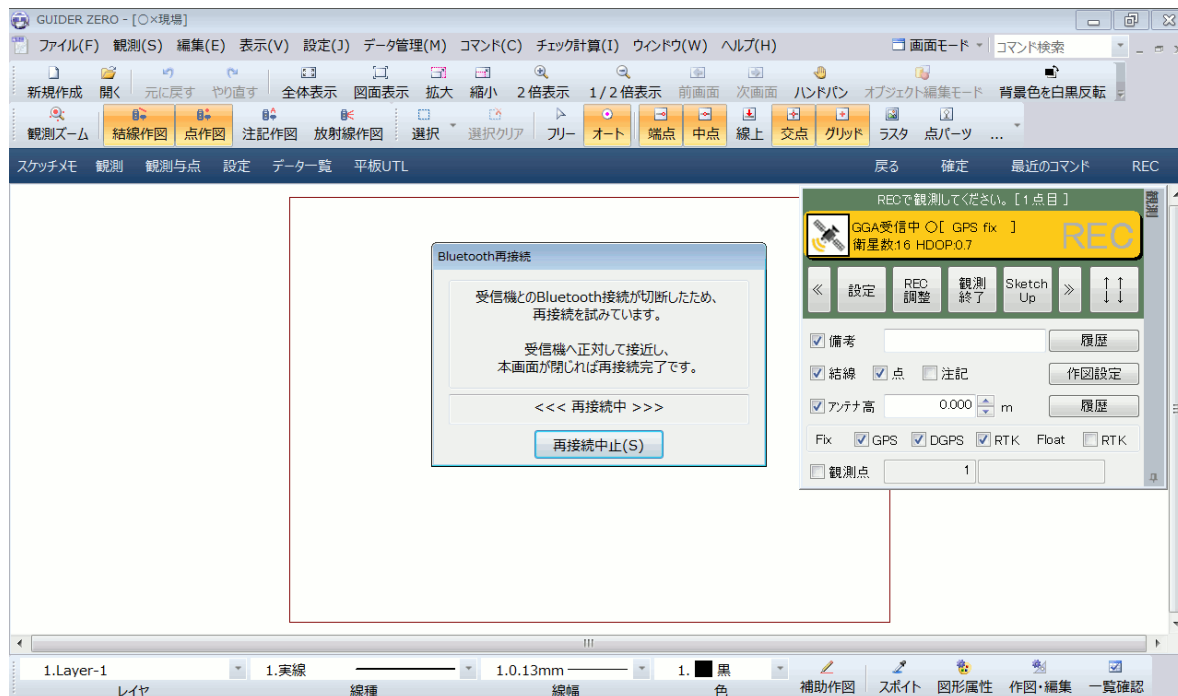
TS/NMEA 観測中に TS や受信機と PC の Bluetooth 接続が切れたとき、メッセージを自動的に表示して再接続を試みる機能が追加されました（通信が途絶えると約 20 秒ほどで通信切断となります）。

※GNSS 観測は再接続に対応していません

■ TS 観測中の再接続



■ NMEA 観測中の再接続



通信が切れるほど微弱な電波の場所では再接続できません。

通信が切れた位置から TS や受信機までの中間地点を目処にして近づいてください。

※「Bluetooth 再接続」画面が閉じれば再接続完了です

以下の観測プログラムで「ダイレクト通信」を行なうことができます。

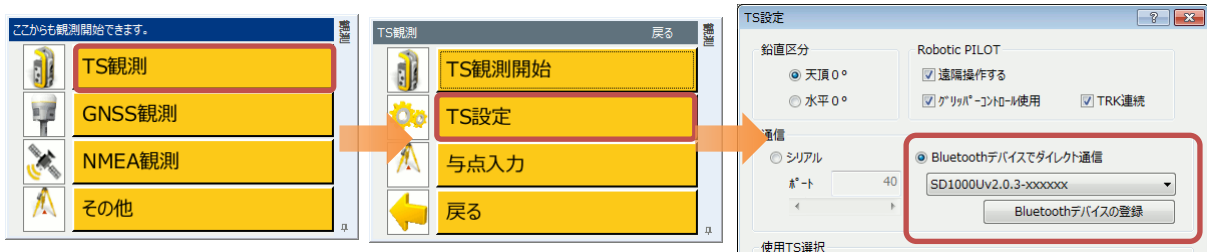
※Bluetooth デバイスの登録や設定方法の詳細については GUIDER ZERO のヘルプ (pdf) をご覧ください

※ ⇒ 《GUIDER ZERO メニュー》 → [ヘルプ] → [Bluetooth 連動 (FZ-G1F) PDF を開く]

● TS 観測

《ナビゲートメニュー》 → [TS 観測] → [TS 設定]

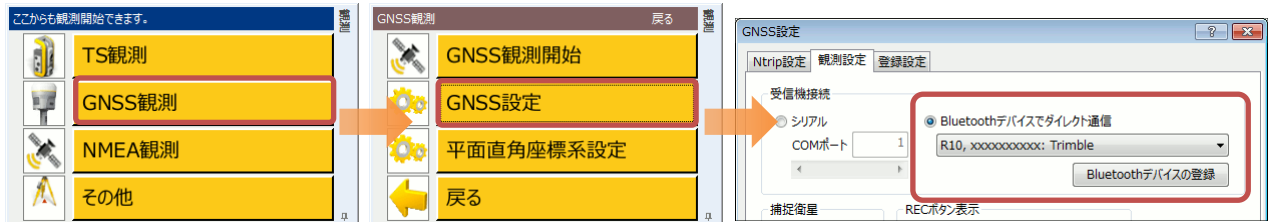
: 「通信」 - 「Bluetooth デバイスでダイレクト通信」



● GNSS 観測

《ナビゲートメニュー》 → [GNSS 観測] → [GNSS 設定]

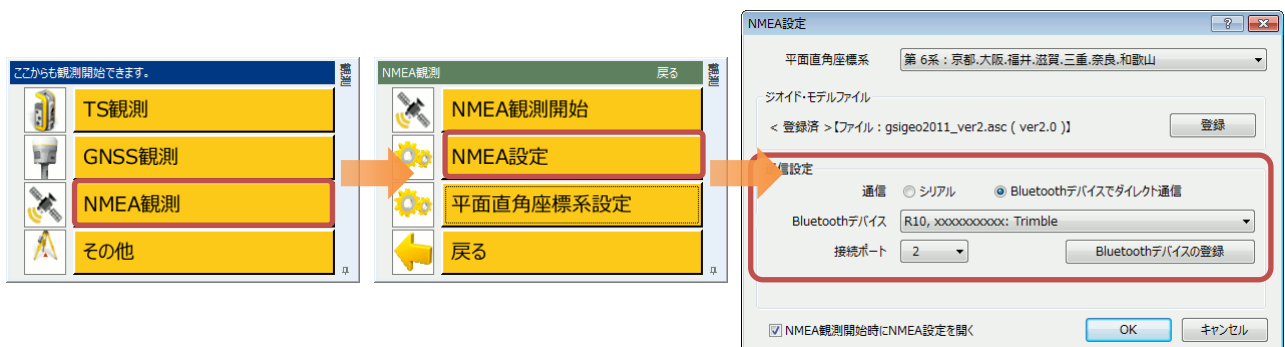
: 「観測設定」 - 「受信機接続」 - 「Bluetooth デバイスでダイレクト通信」



● NMEA 観測

《ナビゲートメニュー》 → [NMEA 観測] → [NMEA 設定]

: 「通信設定」 - 「Bluetooth デバイスでダイレクト通信」



■ 重要 ■

「東芝スタック」がインストールされている GUIDER 環境では、「ダイレクト通信」を利用することはできません。詳しくは GUIDER ZERO のヘルプ[Bluetooth 連動 (FZ-G1F) PDF を開く]をご覧ください。

■ その他改良

SXF 圧縮ファイル (SFZ/P2Z ファイル) 対応

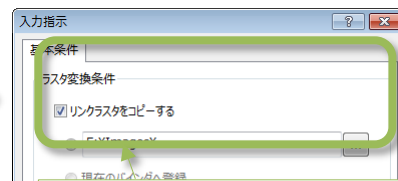
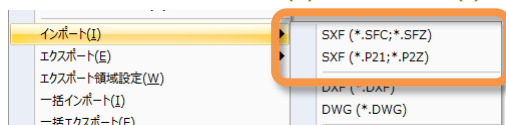
Vup DWG/SXF コンバータ

SXF 圧縮ファイルは、SXF ファイル (SFC/P21 ファイル) とそのファイルが参照する属性ファイル (SAF ファイル) や画像ファイル (TIFF・JPEG ファイル) を ZIP 形式で圧縮したファイルで、内包する SXF ファイルの拡張子に合わせて、それぞれ SFZ, P2Z の拡張子を使用します。

SXF 圧縮ファイルは、オープン CAD フォーマット評議会 (略称: OCF) により策定され、「CAD 製図基準 平成 28 年 3 月版」において、P2Z ファイルは電子納品の対象データ形式として採用されています。

● インポートコマンド

メニューより：ファイル(F) > インポート(I)

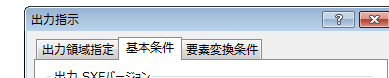
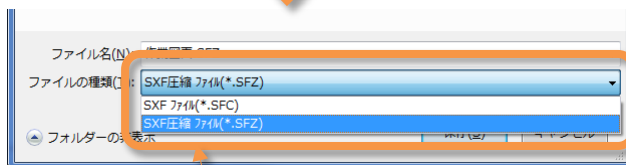


リンクラスタをコピーする:

SXF 圧縮ファイルをインポートする場合は、リンクラスタコピーを有効にし、ラスタのコピー先の指定が必要です。

● エクスポートコマンド

メニューより：ファイル(F) > エクスポート(E)



リンクラスタをコピーする:

SXF 圧縮ファイルをエクスポートする場合は、常に有効です。

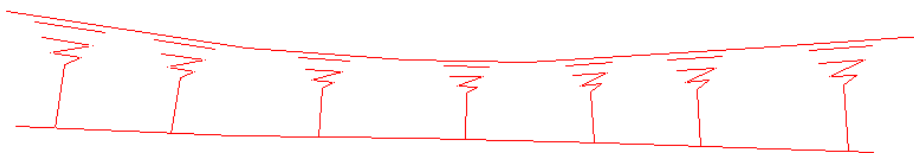
「ファイルの種類」により、出力する SXF ファイルの形式 (通常ファイル/SXF 圧縮ファイル) を選択します。

SXF 圧縮ファイルは、SXF ファイルのインポート/エクスポート全般で対応しています。

法面（上端下端）モードを追加

New 現況 CAD

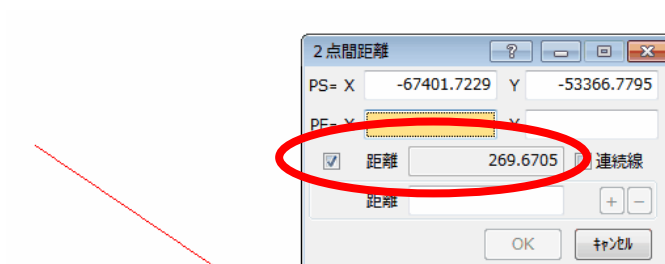
上端線と下端線を指示して法面を自動配置する作図モードを追加しました。



問い合わせ 2点間距離

Vup 基本

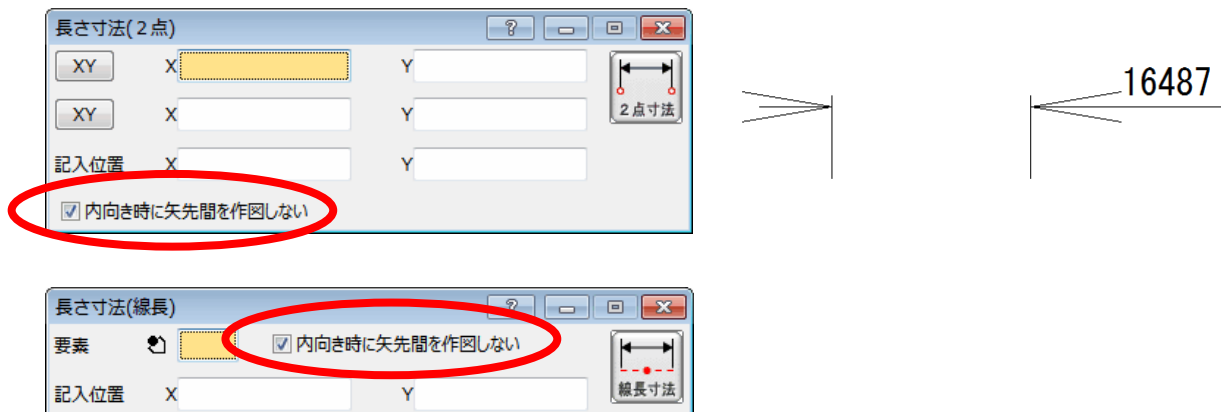
マウス操作時に表示される距離を、カーソル位置からの距離ではなくスナップ予告位置からの距離にしました。
表示オンオフのスイッチも追加しました。



長さ寸法線（2点／線長）

Vup CAD 作図

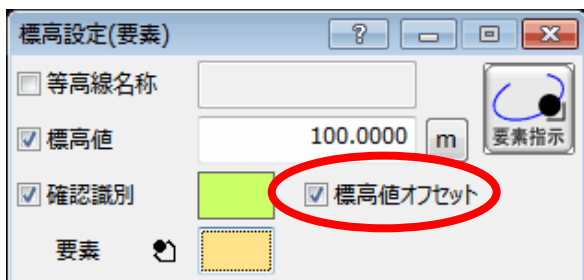
間隔が狭い範囲で作図する場合に数値だけを作図する設定を追加しました。
「内向き時に矢先間を作図しない」のチェックボックスを追加しました。



標高設定（要素）

Vup 現況 CAD

設置する標高値をそのままの値を登録するのか、現在の標高にオフセットするかの条件を追加しました。



詳細図形化（パーツ一括）

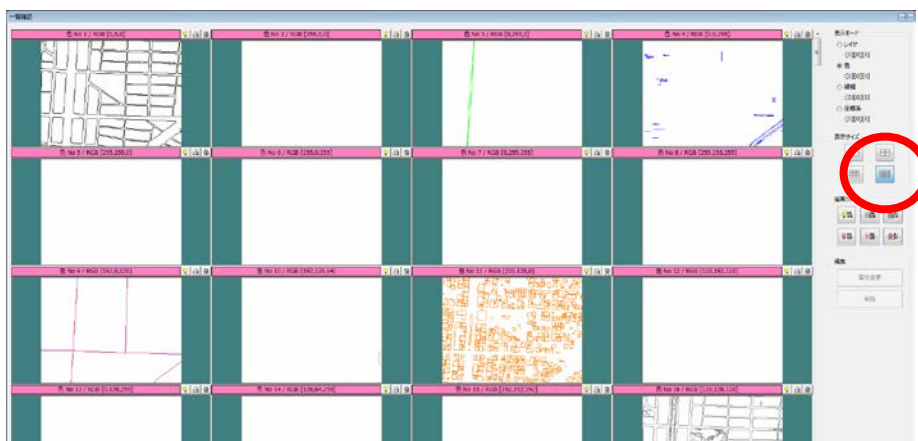
Vup 基本

点パーツ、線パーツ、面パーツを同時に詳細図形化ができるようにしました。
「図形情報コマンド」又は図形のプロパティにて複数の種類のパーツが混在していても詳細図形化が行えます。

一覧確認で最大 16 枚（4×4）表示する機能を追加

Vup 基本

一度に表示できる枚数を 9 枚（3×3）から 16 枚（4×4）に増やしました。



■ご注意

動作環境について

GUIDER ZERO Version 1.1.3.0の動作環境は、以下の通りです。

OS	Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 8 / Windows 7 SP1 / Windows Vista SP2
CPU	各 OS が、推奨するスペック以上
必要メモリ	各 OS が、推奨するスペック以上
必要 HD 空容量	700MB 以上（推奨 1GB 以上）
必要解像度 必要色数	解像度 1,024×768 （推奨 1,280×1,024 以上） 色数 24 ビット（16,777,216 色）

※ 64ビット OS は、Windows 10、Windows 8.1/8、Windows 7 のみの動作保障になります。また、64ビット OS では、32ビット互換モード(WOW64)での動作になります。

※ Windows 7 の Windows XP Mode、及びその他の仮想 OS 上での動作は保障致しません。

※ 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。

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。※
- ◆ Windows 7 では、ユーザーアカウント制御の設定を無効（通知なし）にして利用することはできません。
- ◆ 標準ユーザー権限での利用は、Windows 7 以降の動作保障になります。

※ 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

以上



GUIDER ZERO 改良内容のご紹介

株式会社 ニコン・トリンプル



GUIDER ZERO

Version 1.1.4.0

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。

説明内では「有償版,無償版」という表現があります。「有償版」とは何らかの有償アプリをご購入の上でライセンス情報をインストール時に指定した環境を指します。「無償版」とはニコン・トリンプル ホームページの GUIDER ZERO スペシャルサイトなどから入手されたインストール時にライセンス情報を必要としなかったインストーラによる環境を指します。

Adobe、Adobe ロゴ、Reader は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。

AutoCAD は、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc.、その子会社、関連会社の登録商標または商標です。

Bluetooth は米国 Bluetooth SIG,Inc.の登録商標です。

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

いつもニコン・トリプル製品をご愛顧いただき、誠にありがとうございます。

GUIDER ZERO Version 1.1.4.0 の改良内容をご紹介します。

このバージョンの概要

属性観測機能の追加

観測時、観測点に応じた観測コードを指定することで、同時に図形展開できる「属性観測機能」を追加しました。事前に任意の観測コードに対して図形展開方法を設定し、観測に利用します。

観測コードの指定では、数値入力以外に図形展開結果をイメージできる「属性一覧」をご用意しました。さらに「属性一覧」では観測コードの選択を効率よく行なうため、「最近使ったもの」や「よく使うもの」などで観測コードを抜粋した選択処理などもご用意しています。

属性観測機能は GUIDER ZERO の標準機能です。

属性観測機能を拡張する機能の搭載

本バージョンで対応した属性観測機能には有償アプリに依存する拡張機能があります。

「平行設定を利用した属性観測」と「ストック観測」です。属性観測で図形展開する線図形に対して汎用線分や観測コードを指定した属性線を平行作図する機能や、複数の属性線を並行して観測していく機能です。

また、操作面では図面に表示されている属性線をピックすることで観測コードを取得するスポイト機能、属性線の1点目を図面上から指定し測定は2点目から行なう機能などもご用意しています。

属性観測機能の拡張機能は GZ-MAX または GZ-2500 アプリに所属しています。

測線観測機能の追加

事前に決めた1つまたは複数線上の点の観測を支援する機能を追加しました。

例えば道路横断方向の変化点を GNSS 観測で効率よく取得するなどの目的で利用できます。

測線観測機能は GZ-RoboticPILOT または GZ-SKYController アプリに所属しています。

独自テンキーによる入力支援

特に頻繁に数値入力すると思われる部分で独自のテンキーによる入力に対応しました。

「オフセット点登録, 4点交点登録, 測点登録, 現況トレース, TS 観測開始, TS 観測, GNSS 観測, 受信機とアンテナ情報, NMEA 観測, 測線管理」でご利用いただけます。

テンキー機能は GUIDER ZERO の標準機能です。テンキー機能が存在するコマンドや機能はそれぞれ標準機能やアプリの所属です。

なお、本書では代表的な改良内容をご紹介します。

GUIDER ZERO Ver.1.1.4.0 の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、属性観測機能に関しては『[GUIDER ZERO オペレーションガイド（属性観測）](#)』の資料をご用意しています。その資料では属性観測を実際に操作しながらさまざまな機能の確認が行えます。是非ご覧ください。

目次

■ 属性観測機能の追加	- 6 -
関連コマンドと機能	- 6 -
属性観測の流れ.....	- 7 -
現況属性設定	- 8 -
現況属性表設定.....	- 8 -
属性観測機能	- 9 -
現況トレース	- 11 -
現況一覧	- 12 -
提供素材について.....	- 12 -
■ 属性観測機能を拡張する機能の搭載	- 13 -
平行設定を利用した属性観測	- 13 -
ストック観測	- 14 -
スポイト機能	- 17 -
出発点指定機能.....	- 17 -
■ 測線観測機能の追加	- 18 -
関連コマンドと機能.....	- 18 -
測線観測の流れ.....	- 19 -
測線管理	- 20 -
測線観測機能	- 21 -
■ 独自テンキーによる入力支援.....	- 25 -
観測コード入力.....	- 25 -
測点 No	- 25 -
数値入力	- 25 -
■ GUIDER ZERO 標準機能.....	- 26 -
問合せコマンド：丸め条件対応など.....	- 26 -
■ CAD 系アプリ.....	- 32 -
【新規コマンド】寸法線	- 32 -
【新規コマンド】寸法線変更	- 32 -
連続平行線：区間距離指定	- 33 -
連続平行線：線分要素登録	- 33 -
要素変換コマンド：寸法線の要素変換.....	- 33 -

線修正：位置指定で線修正	- 33 -
線パーツ：ピッチ幅の自動更新	- 34 -
線パーツ：実寸値で離れ指定	- 34 -
ペイント：RGB 表示	- 34 -
【新規作図モード】ペイント（一括指示）	- 34 -
【新規作図モード】ハッチング（一括指示）	- 35 -
重なり図形検索：検索図形の削除	- 35 -
飾り文字列：配置方向の追加	- 35 -
地理院地図：HTTP/2 対応	- 36 -
■ その他アプリ	- 37 -
【新規コマンド】横断歩道	- 37 -
■ ご注意	- 38 -
動作環境について	- 38 -
標準ユーザー権限での利用について	- 38 -

■ 属性観測機能の追加

観測時、観測点に応じた観測コード（4桁の数値）を指定することで、同時に図形展開できる「属性観測機能」を追加しました。事前に任意の観測コードに対して図形展開方法を設定し、観測に利用します。

観測コードの指定では、数値入力以外に図形展開結果をイメージできる「属性一覧」をご用意しました。さらに「属性一覧」では観測コードの選択を効率よく行なうため、「最近使ったもの」や「よく使うもの」などで観測コードを抜粋した選択処理などもご用意しています。

属性観測機能に関しては、操作習得を目的にした『GUIDER ZERO オペレーションガイド（属性観測）』の資料をご用意しています。詳細はヘルプやオペレーションガイドをご覧ください。

関連コマンドと機能

属性観測機能や観測コードに関連するコマンドや機能は以下のとおりです。

「TS 観測、GNSS 観測、NMEA 観測」は属性観測機能に対応した改良で、その他は新コマンドです。

コマンド名/機能名	起動場所（メニュー）	機能
現況属性設定	設定 > 観測設定 > 現況属性設定	観測コードに対してどのような現況作図展開を行なうか設定できます。この観測コードは各種観測機能の属性観測や現況トレースコマンドで利用します。
現況属性表設定	設定 > 観測設定 > 現況属性表設定	登録されている現況属性設定の観測コードをグループ化（選択抜粋）するコマンドです。グループには名前を付けることができますので、観測時や現況トレースで素早く観測コードを選択することができるようになります。
TS 観測 GNSS 観測 NMEA 観測	観測 > TS 観測 開始 観測 > GNSS 観測 開始 観測 > NMEA 観測 開始	観測コードを指定して観測を行うと、そのコードへあらかじめ設定しておいた現況作図展開が行なえます。観測コードで線タイプの展開を行うときは線を反転する機能もあります。
現況一覧 (現況 DB シート)	データ管理 > 現況	観測コードを指定して観測または現況トレースした図形の一覧を表示します。それら図形にはそれぞれに観測コードを保管していますので、観測コードの変更や再作図を行なうこともできます。
現況トレース	コマンド > 平板 UTL > 現況トレース	観測コードを指定し、タップによる位置指定で現況トレースできます。

上記では「現況トレース」が有償の GZ-MAX または GZ-2500 アプリに所属し、「GNSS 観測」が有償の GZ-SKY Controller に所属する以外、GUIDER ZERO 標準機能に含まれています。

属性観測の流れ

1. 事前準備 (現況属性設定、現況属性表設定)

観測内容や観測現場に適した図形展開を行う観測コードの設定を行います。

「現況属性設定」コマンドで設定を行い、「現況属性表設定」コマンドで設定を選びやすくする調整を行ないます。

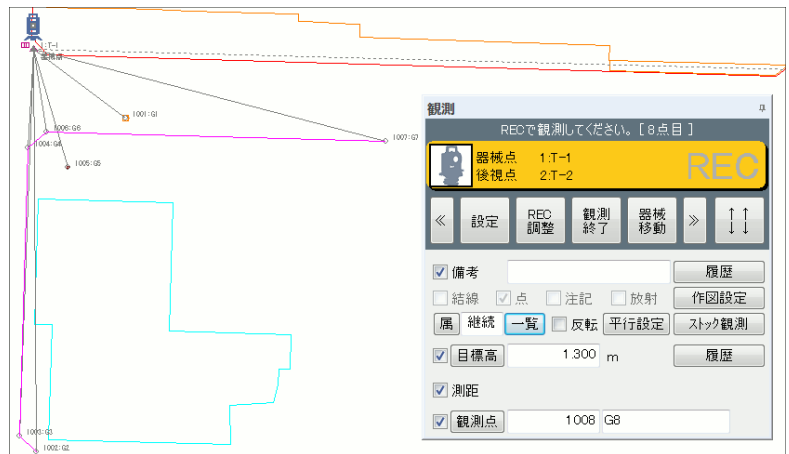


2. 属性観測 (TS 観測、GNSS 観測、NMEA 観測)

あらかじめ設定した観測コードを観測時に指定し、点計測と同時に図形展開します。

図上に登録された観測点をタップで指示することなく自動的に展開ができます。

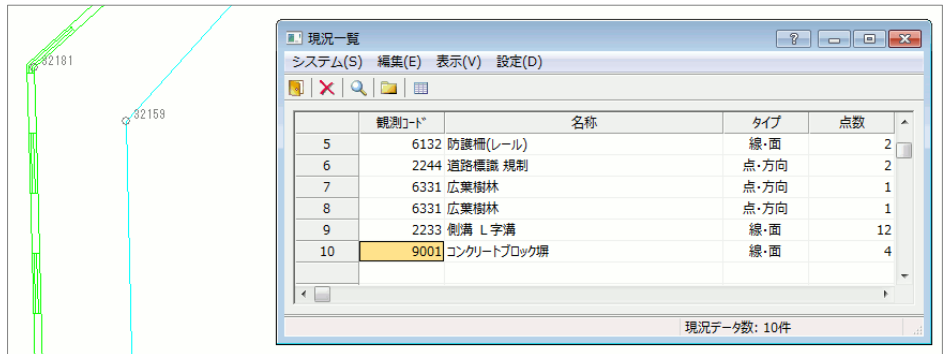
有償アプリのライセンス保有により、観測線と平行な線（汎用線分や属性線）を同時作図したり、複数の属性線を並行観測することも可能です。



3. 観測済み属性線の確認や編集 (現況一覧)

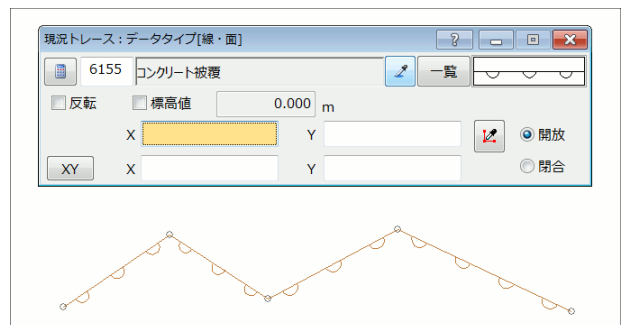
観測コードで展開した図形は、観測コードを保持しており、現況一覧機能で確認することができます。

確認は画面に表示される一覧と図上図形を照らし合わせながら行え、観測コードの変更や変更による再作図なども行えます。



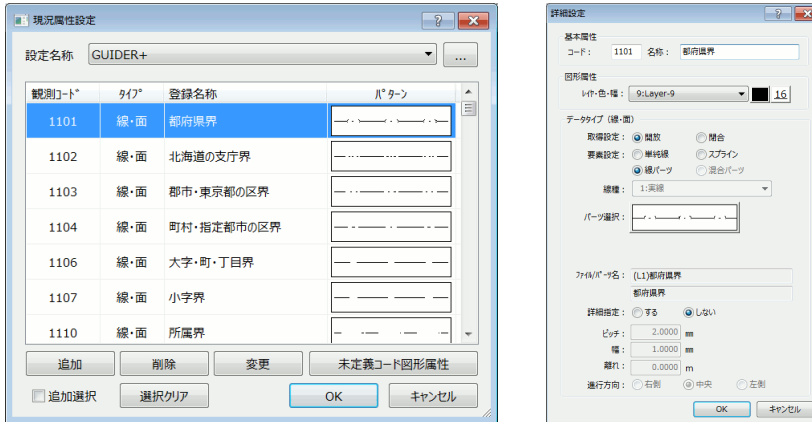
4. 属性線などの追加 (現況トレース)

観測時に自動展開しなかった部分を、観測コードを指定して測点や CAD 端点または任意の点をタップしてトレース作図できます。



観測コードに対してどのような現況作図展開を行なうか設定できます。この観測コードは各種観測機能の属性観測や現況トレースコマンドで利用します。GUIDER+のデータ保守機能で保管した現況属性設定および現況属性表設定を取得することもできます。

メニューより：設定＞観測設定＞現況属性設定



この設定は現況 CAD の「観測現況展開」の展開設定と共有しています。

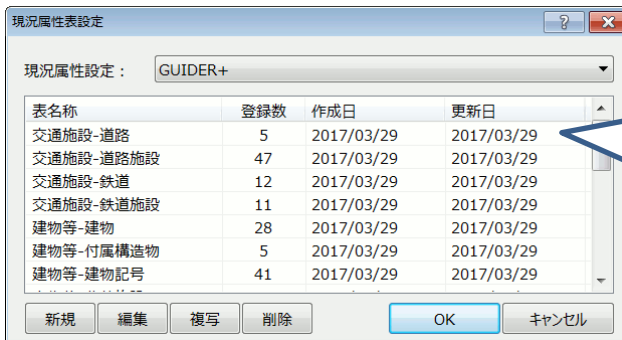
有償の CAD パーツアプリのライセンスがない場合、線や点の単純な CAD 図形による作図のみになります。詳細はヘルプや『GUIDER ZERO オペレーションガイド (属性観測)』をご覧ください。

現況属性表設定

登録されている現況属性設定の観測コードをグループ化 (選択抜粋) するコマンドです。

グループ (表) に所属内容がわかりやすい名前を付けることで、観測時や現況トレースで素早く観測コードを選択できるようになります。

メニューより：設定＞観測設定＞現況属性表設定



名前付きの表 (グループ) を作成し、その中に関連する観測コードを登録します。例えば「交通施設-道路」という表を作成し、「真幅道路、歩道、庭園路」などを登録します。

観測時の属性一覧画面例



観測時に観測コードを指定する際、たくさんのコードから選択するのではなく、まずは表を指定し、その中の限定された観測コードからすぐに選択できます。
※ 抽出条件「現況属性表設定」

観測コードを指定して観測を行うと、そのコードへあらかじめ設定しておいた現況作図展開が行なえます。

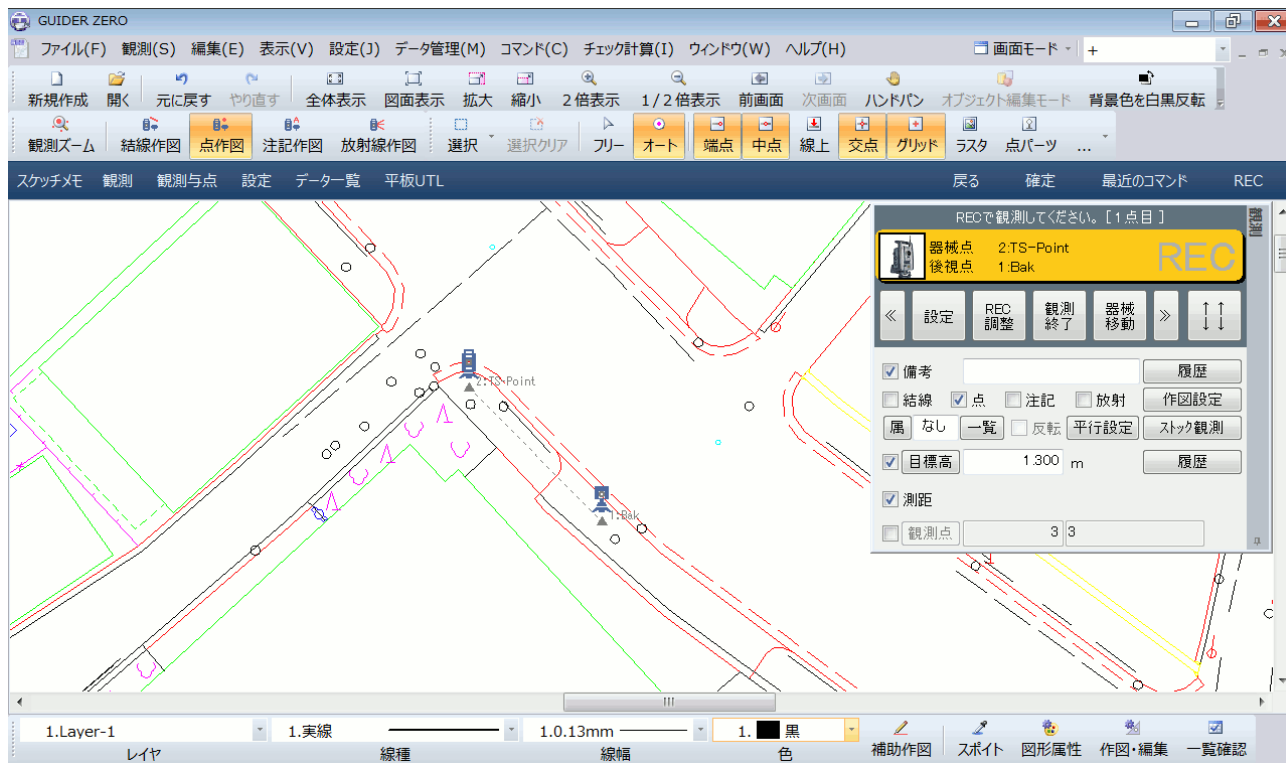
※ 属性観測機能は標準機能に含まれますが、TS 観測の Trimble-S シリーズで NTRobo プロトコルを使用する場合や GNSS 観測は有償アプリが必要です

※ ここでは TS 観測の画面を例として利用しておりますが、GNSS 観測または NMEA 観測でも同様の機能があります

メニューより：観測>TS 観測 開始

メニューより：観測>GNSS 観測 開始

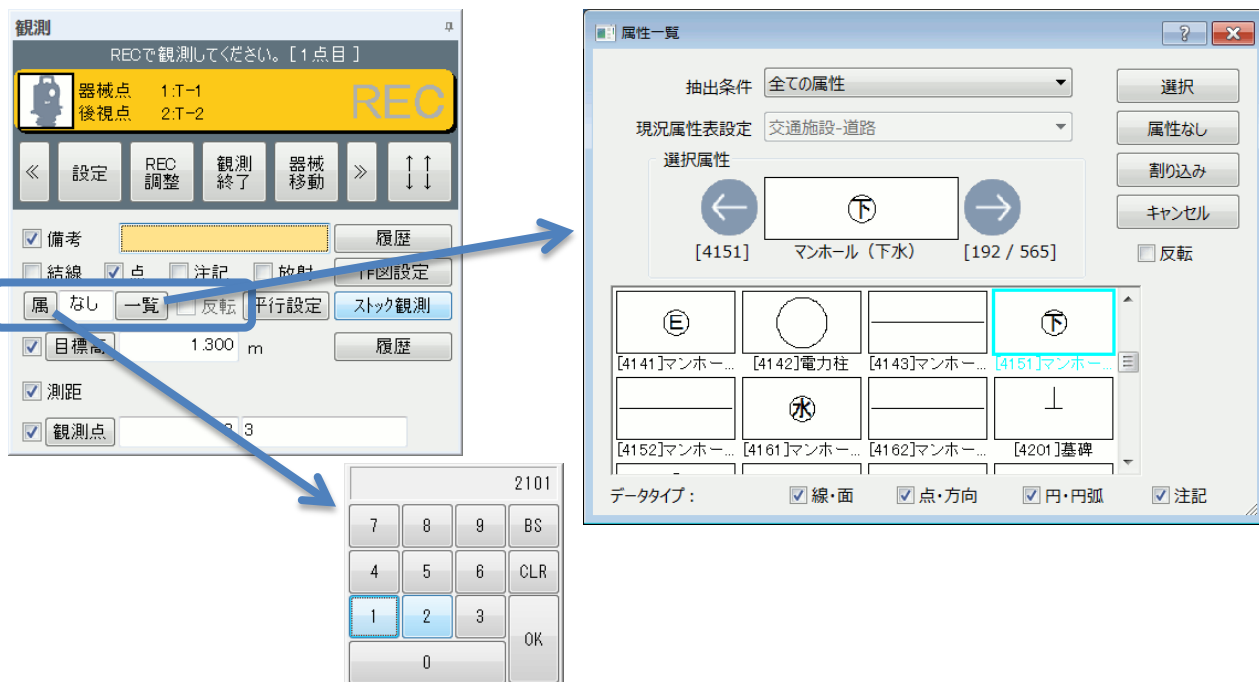
メニューより：観測>観測>NMEA 観測 開始



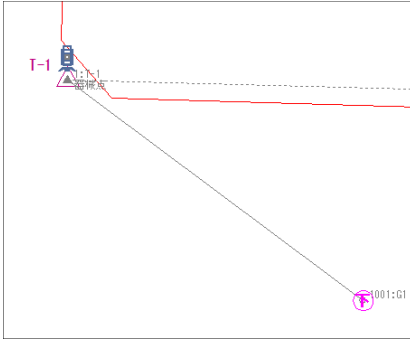
観測画面に属性観測のためのボタンなどを追加しました。

《属》ボタンを押すと独自のテンキーから観測コードを入力することができます。

また《一覧》ボタンを押すと観測コードを選択するための一覧画面を表示します。

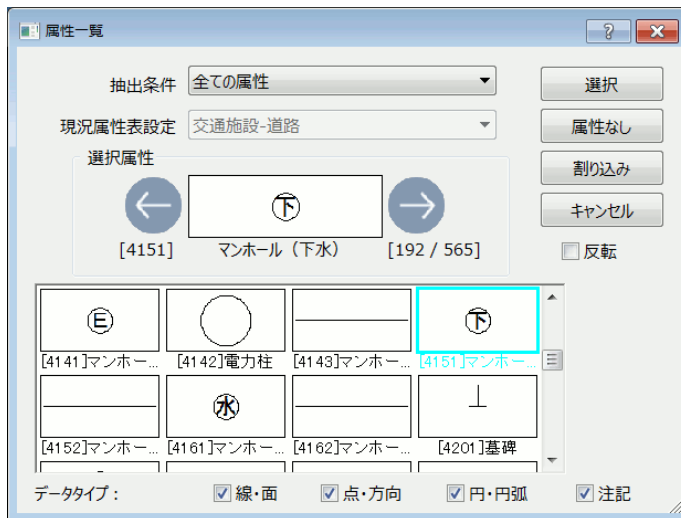


観測コードを指定して順次観測すると観測コードに従った図形展開が行われます。



● 属性一覧

観測コードを選択する特別な画面「属性一覧」は図形展開パターンを選択の時点で確認できたり、さまざまな観測コードの絞込み表示が行えたりと便利なツールです。



「抽出条件」を変更すると、現在の現況属性設定に登録されている観測コードをさまざまな絞込みで表示します。

抽出条件	抽出内容
最近使ったもの	最近利用した属性を一覧表示します。最大20件表示します。最近使ったものが存在しない場合、本項目は表示されません。
よく使うもの	利用頻度の高い順番に一覧表示します。最大20件表示します。よく使うものが存在しない場合、本項目は表示されません。
表示エリア内に存在するもの	作業している表示領域内に登録されている現況データの観測コードを一覧表示します。
最終観測点付近のもの	最後に観測した点の近くに登録されている現況データの観測コードを一覧表示します。最終観測点を中心とした半径50m内に存在する現況データを抽出します。最終観測点が取得できない場合、本項目は表示されません。
全ての属性	カレント設定の「現況属性設定」に登録されている全ての観測コードを一覧表示します。
現況属性表設定	「現況属性表設定」で登録されている表項目単位で一覧表示します。カレント設定の「現況属性設定」に「現況属性表設定」が登録されていない場合、本項目は表示されません。

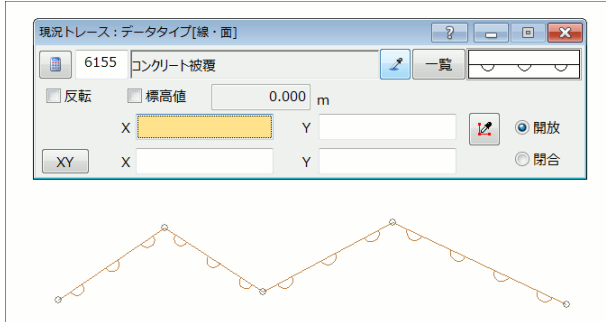
詳細はヘルプや『GUIDER ZERO オペレーションガイド (属性観測)』をご覧ください。

観測コードを指定し、タップによる位置指定で現況トレースできます。

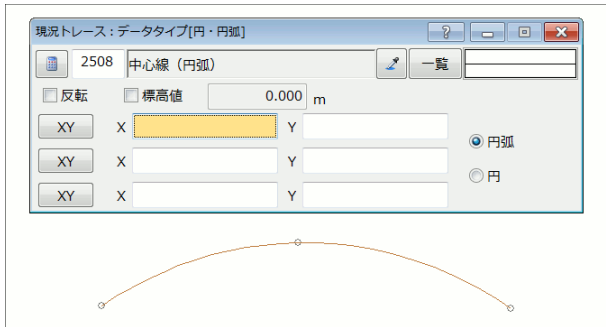
メニューより：コマンド>平板 UTL>現況トレース

観測コードに設定された図形の種類の大きく4種あり、コマンド使用中に観測コードを指定するとそれぞれに適した画面を表示します。

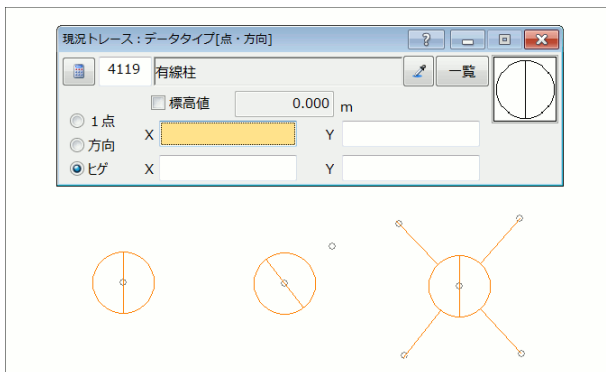
● 線・面



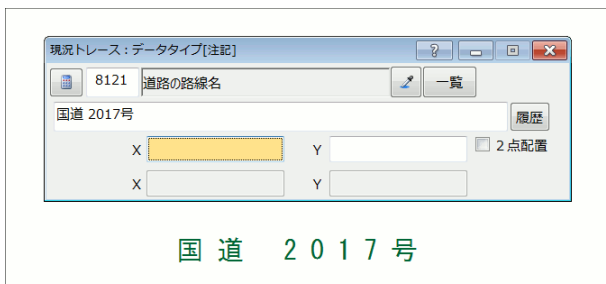
● 円・円弧



● 点・方向

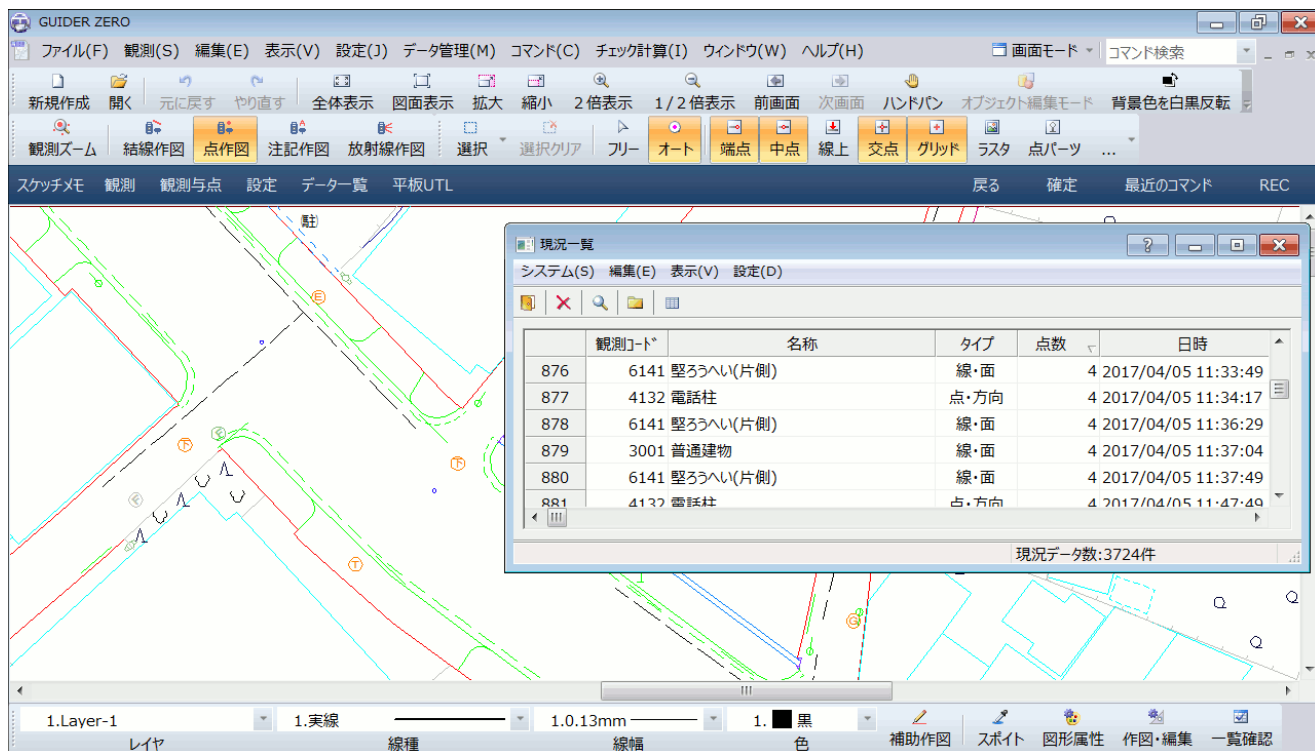


● 注記



観測コードを指定して観測または現況トレースした図形の一覧を表示します。それら図形にはそれぞれに観測コードを保管していますので、観測コードの変更や再作図を行なうこともできます。

メニューより：データ管理>現況



メニューから「観測コード変更、再作図、反転」の機能が利用できます。

ツールバーの「フィルタ設定」を利用すれば一覧を「登録日時、データタイプ、観測コード」を組み合わせで階層表示できます。例えば「登録日時」で表示すると登録日で仕分けされた表示になります。

選択データを画面中心に表示する機能もあります。

提供素材について

● 現況属性設定

従来の GUIDER+ で導入時に登録されていた現況属性設定同等の内容を提供しています。

※ 現況属性設定「GUIDER+」

● パーツ (CAD パーツアプリに所属)

従来の GUIDER+ で導入時に登録されていた縮尺 500 の地図記号や特殊線をパーツグループ「GUIDER500」として提供していましたが、内容を GUIDER+ V2.22 のものに更新しました。パーツファイルの増減があり、同名のファイルはインストールで置き換えられます。そのパーツグループ「GUIDER500」を上記の提供現況属性設定で利用しています。

なお、パーツグループ「GUIDER500」が更新されていますので、インポート-数値平板のご利用時にパーツグループ「GUIDER500」ご利用の場合は「パーツ初期化」を行ってください。

■ 属性観測機能を拡張する機能の搭載

Vup GZ-MAX/2500

本バージョンで対応した属性観測機能には有償アプリに依存する拡張機能があります。

「平行設定を利用した属性観測」と「ストック観測」です。属性観測で図形展開する線図形に対して汎用線分や観測コードを指定した属性線を平行作図する機能や、複数の属性線を並行して観測していく機能です。

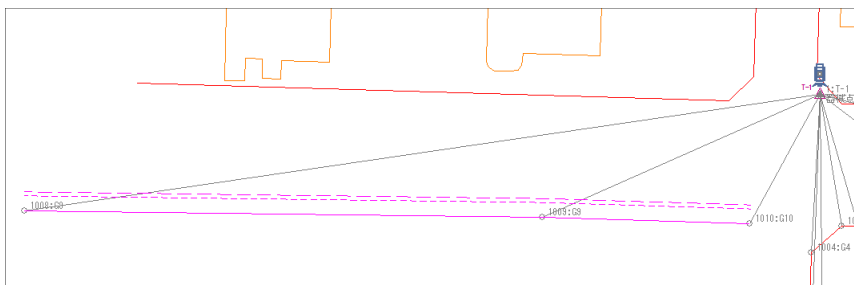
また、操作面では図面に表示されている属性線をピックアップすることで観測コードを取得する「スポイト」機能、任意の点から属性をつなげて観測を開始することができる「出発点指定」機能などもご用意しています。

属性観測機能を拡張する機能に関しては、操作習得を目的にした『GUIDER ZERO オペレーションガイド（属性観測）』の資料をご用意しています。詳細はヘルプやオペレーションガイドをご覧ください。

平行設定を利用した属性観測

Vup GZ-MAX/2500

属性観測しながら同時に平行線を作図します。



観測画面で《平行設定》ボタンを押すと、観測線に対してどのように平行線を作図するかの設定が行えます。

平行線は左右それぞれ最大5本まで登録可能で、それぞれ汎用線分か属性線での作図かの指定や反転などの指定が行えます。



平行設定するとボタントップが平行線の設定状況になります。

ここでは例として左に 2 本の指定があるため、ボタンの表示が《2 左》になっています。

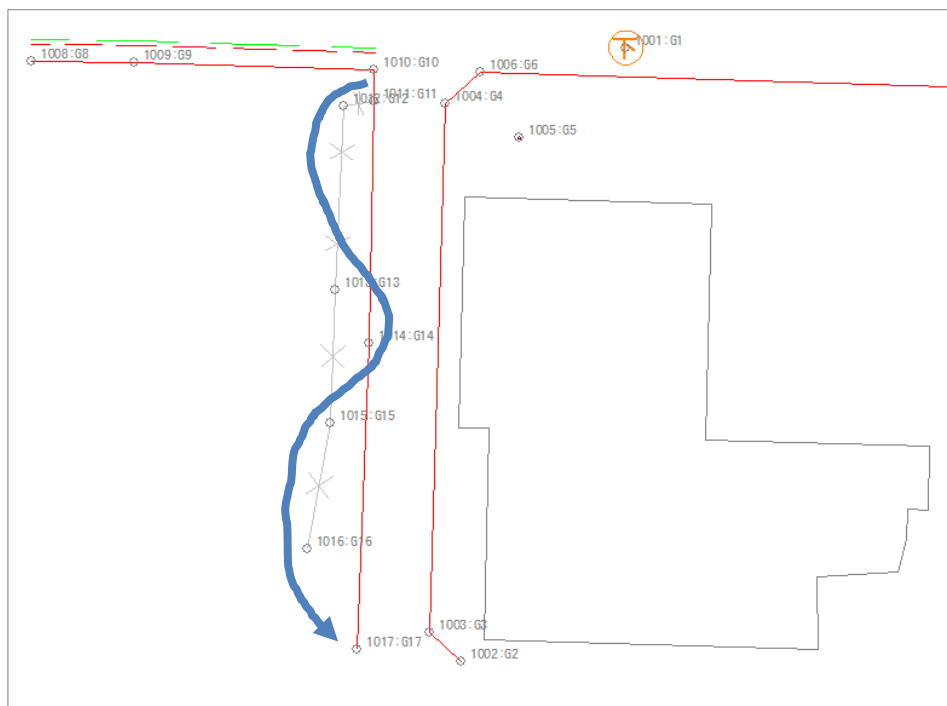


詳細はヘルプや『GUIDER ZERO オペレーションガイド（属性観測）』をご覧ください。

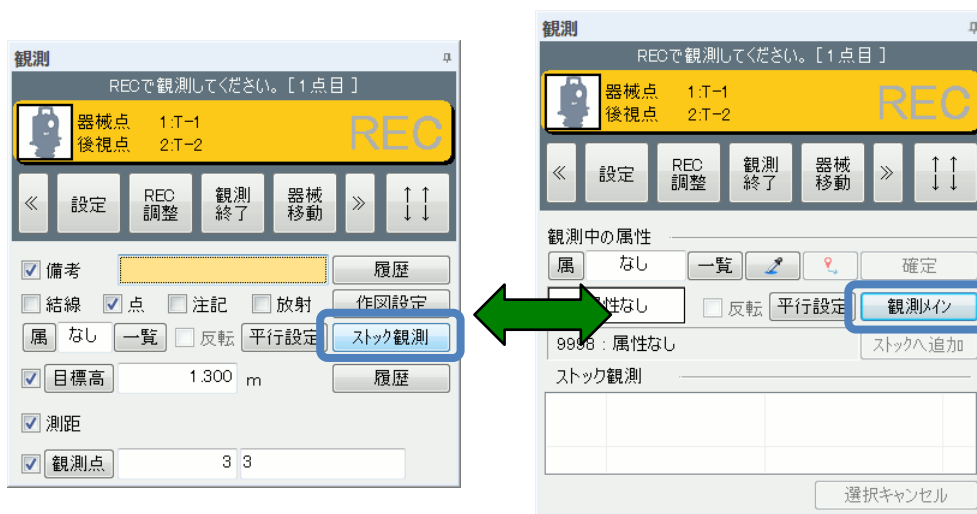
ストック観測

Vup GZ-MAX/2500

複数の属性線を並行して観測できます。



観測画面で《ストック観測》ボタン《観測メイン》ボタンを押すと、通常観測画面とストック観測が行える専用画面を順次切り替えることができます。ストック観測を行うには《ストック観測》ボタンを押し、《観測メイン》ボタンが表示されている状態にします。



ストック観測は複数の属性線を並行観測するために、「指定した観測コード、取得点列、反転情報、平行設定情報」を1セットにしてストックし、それを切り替えながら作業するものです。

観測コードを指定してすぐ、または何点か観測後、《ストックへ追加》ボタンを押すと「ストック観測」部分に保存します。



ストックしたら新しく並行観測する観測コードを指定して観測します。



必要に応じて並行観測中のものも《ストックへ追加》ボタンを押してストックへ登録します。

その後はまた新しい観測コードを指定したり、ストックの中から観測継続したいものを選んで観測を継続します。

ストックの中から選ぶと上部の属性指定部分へ表示し、その選んだものの継続観測が行えます。

観測中の属性		
属	継続	一覧
<input type="checkbox"/> 反転	平行設定	観測メイン
真幅道路		ストックへ追加
ストック観測		
2101	真幅道路	
6134	鉄柵	— × — × — × —
選択キャンセル		

詳細はヘルプや『GUIDER ZERO オペレーションガイド（属性観測）』をご覧ください。

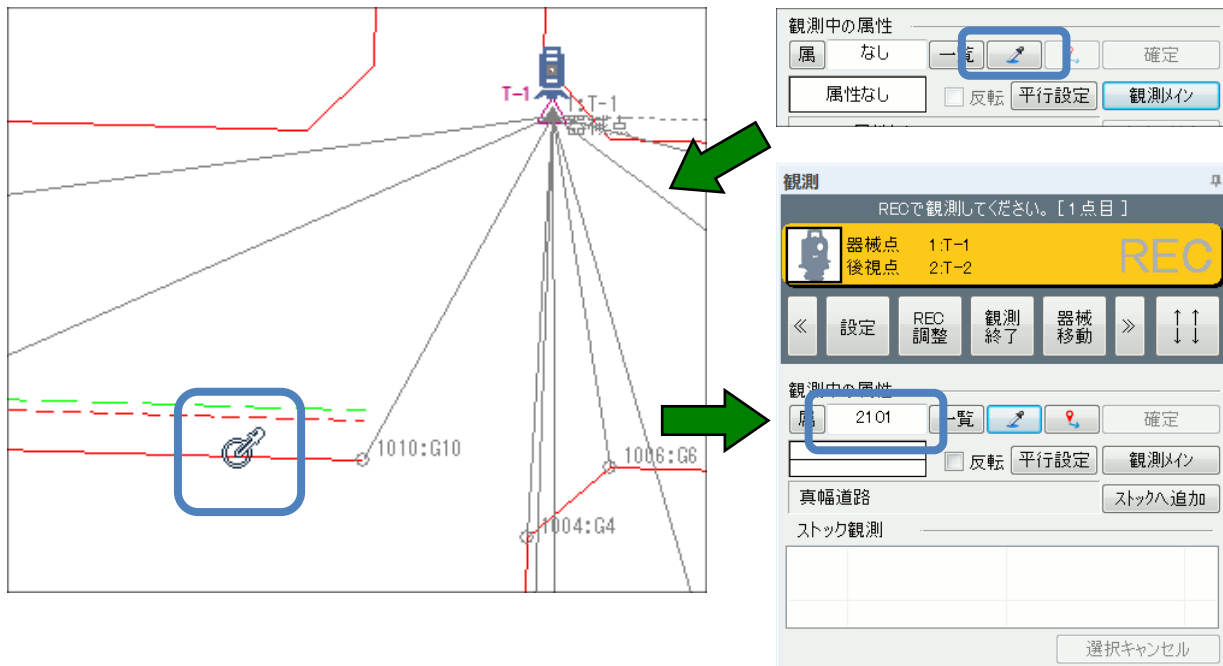
スポイト機能

Vup GZ-MAX/2500

観測する属性の観測コードを既に観測（図面に登録）されているデータから取得します。

《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。

「スポイトカーソル」で観測コードを保有する図形をピックするとその観測コードを画面に取得表示します。



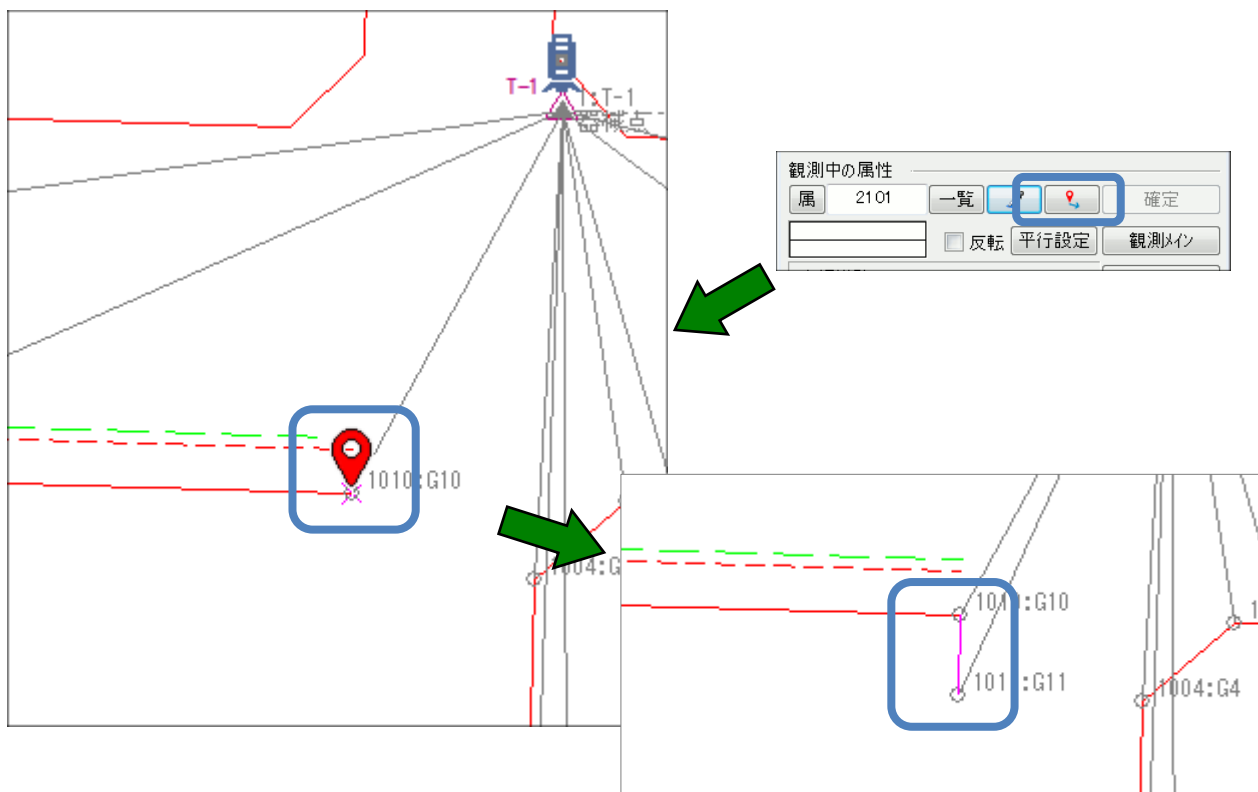
出発点指定機能

Vup GZ-MAX/2500

任意の点から属性線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。

「出発点指定カーソル」で図上をピックするとそのときのスナップで位置を決定し、その点から次回観測した点へ指定されている属性線を作図します。



■ 測線観測機能の追加

Vup GZ-Robotic PILOT

Vup GZ-SKY Controller

「測線観測」とは、通常の観測と変わりはなく、事前に登録した任意の1つまたは複数の平面直線上から極力離れず計測できるようにする支援機能です。

例えば道路横断方向の変化点をGNSS観測で効率よく取得するなどの目的で利用できます。

関連コマンドと機能

測線観測機能に関連するコマンドや機能は以下のとおりです。

「TS観測、GNSS観測」は測線観測機能に対応した改良で、測線管理は新コマンドです。

コマンド名/機能名	起動場所 (メニュー)	機能
測線管理	観測 > 測線管理	観測時に利用する測線情報を作成編集管理します。
TS観測 GNSS観測	観測 > TS観測 開始 観測 > GNSS観測 開始	観測対象測線を指定して観測すると、その測線上の指定誤差内で計測できる支援を行います。

上記では「測線管理」が有償のGZ-RoboticPILOTまたはGZ-SKYControllerアプリに所属しています。

「GNSS観測」はGZ-SKYController、「TS観測」ではTrimble-SシリーズTSのNTRoboプロトコルでのご利用になるためGZ-RoboticPILOTが必要です。

測線観測の流れ

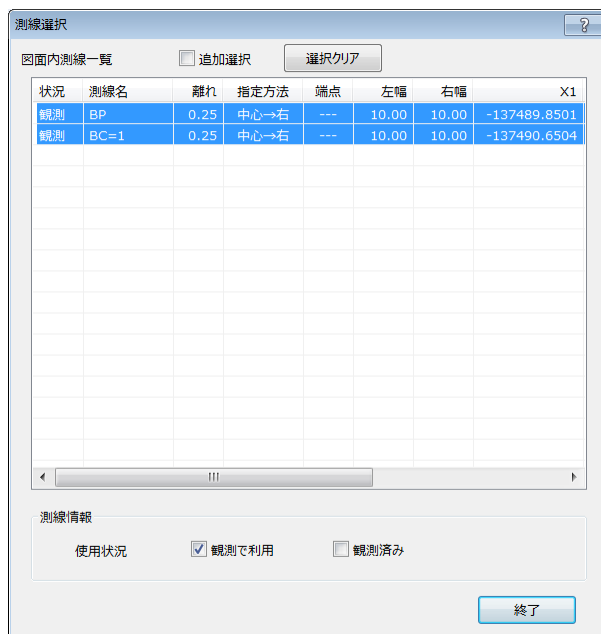
1. 事前準備 (測線管理)

測線観測する図面を開き、測線管理コマンドで測線情報を登録します。測線情報は図面に保存します。



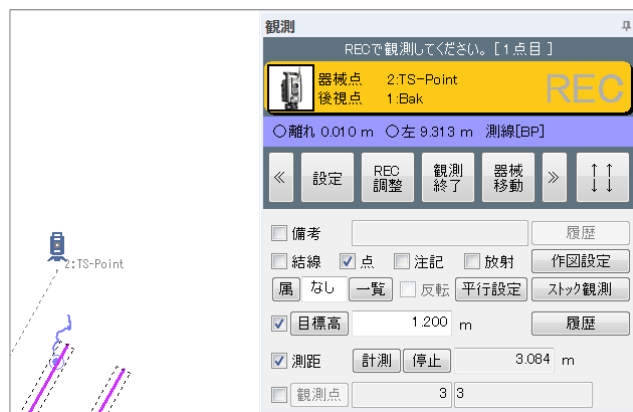
2. 観測開始 測線指定 (TS 観測、GNSS 観測)

観測を開始して、観測画面で測線選択を開き、観測に利用する測線情報を指定します。対象測線情報を「観測で利用」にします。



3. 観測 測線観測 (TS 観測、GNSS 観測)

TS 観測の場合は連続測距、GNSS 観測の場合は位置情報取得ごとに一番近い測線情報との位置関係を画面に表示します。測線情報との関係は効果音によるお知らせも行ないます。



測線管理

TS 観測や GNSS 観測で任意の平面直線を計測する「測線観測」のための情報（測線情報）を管理します。測線情報は本コマンドにより、複数の線登録が可能で、情報は図面に保管します。観測時にどの測線上を計測したいか選択し、その線に沿って効率的に計測することができます。

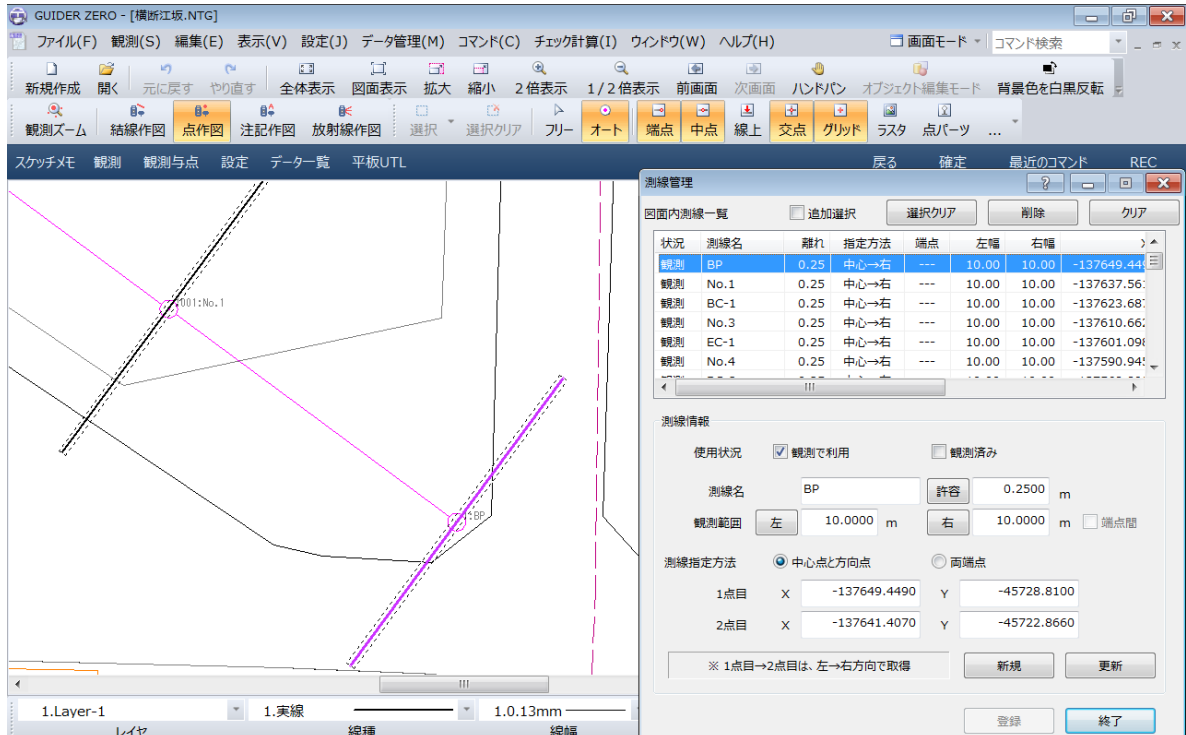


測線の位置情報は「両端 2 点」と「中心と方向」の 2 種類の方法で指示できます。

どちらも 1 点目から 2 点目への方向を右方向として指定し、「両端 2 点」は任意の位置、「中心と方向」は横断線の位置の登録に適しています。

測線には位置情報の他に名称と許容情報の指定が行なえます。許容情報は測線からどれだけ離れた位置までを適正なものとするかの「離れ許容」と、左右観測範囲を判定する左右観測範囲があります。

これらを 1 セットで測線情報となり、複数の測線登録が行なえます。



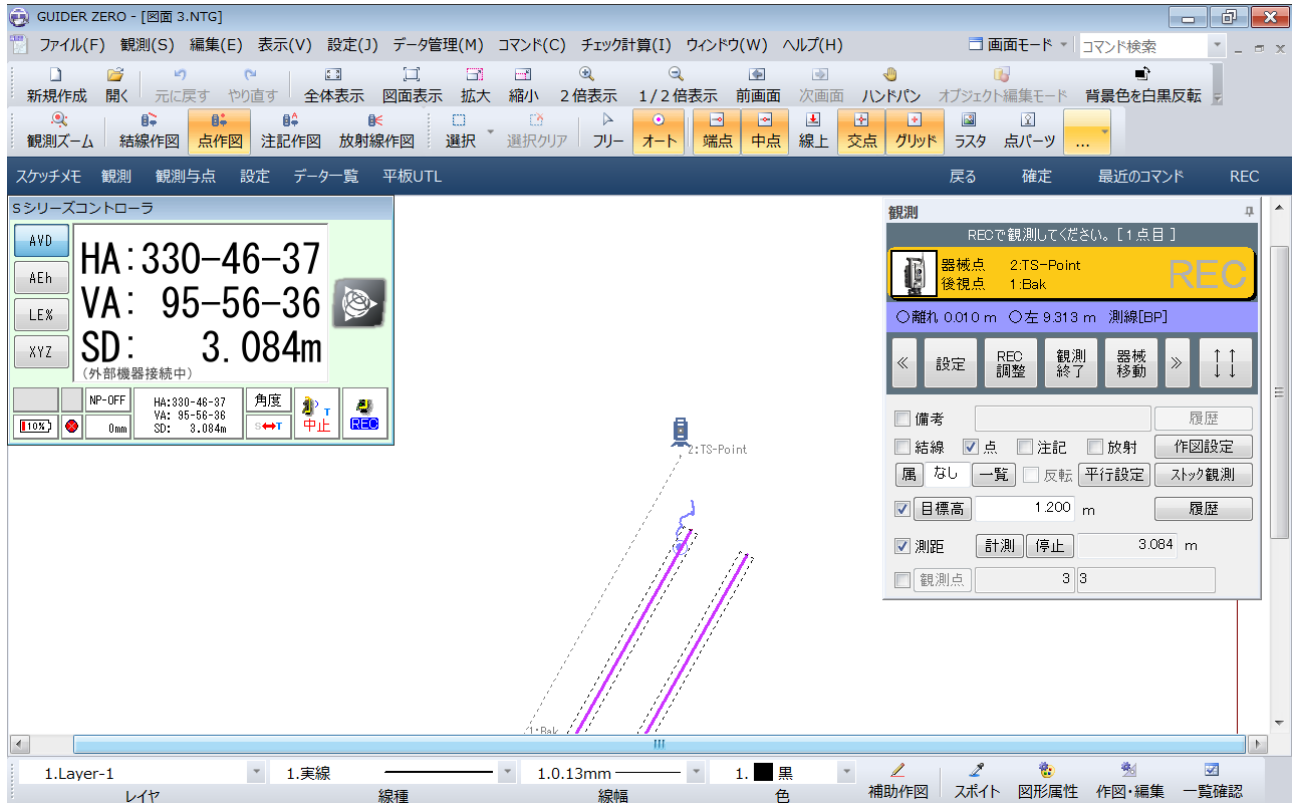
測線観測機能

測線情報を観測に利用すると、任意の1つまたは複数の平面直線上から極力離れず計測できるようにする支援が行なわれます。

※ ここではTS観測の画面を例として利用しておりますが、GNSS観測でも同様の機能があります

メニューより：観測>TS観測 開始

メニューより：観測>GNSS観測 開始



観測画面に測線選択のためのボタンを追加しました。

ファンクションボタンエリアに《測線》ボタンが存在します。(TS観測では2ページ目にあります)



《測線》ボタンを押すと観測で利用する測線情報の選択が行なえます。対象測線情報を「観測で利用」にします。

測線情報を1つでも「観測で利用」にすると「測線ステータス」の表示が行なわれます。



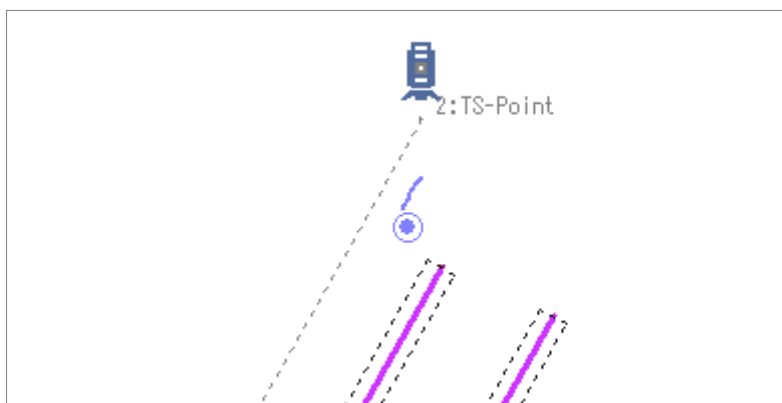
この状態で連続測距を行なうと現在位置とチェック対象測線の位置関係を表示します。

関係数値は2つの表示で「測線からの離れ量（現在の位置から測線へ垂線を下したときの長さ）」「測線中心から左右への移動量」となっています。また、現在チェック対象の測線名が登録されている場合は表示します。



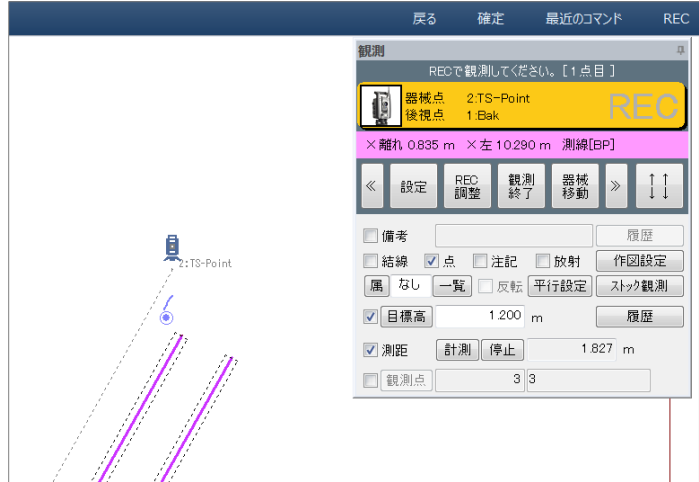
観測時に測線を指定すると、開いてる図面上に観測許容を考慮した測線領域を表示しますので、軌跡を活用すれば測線中心からの離れ量などが一目瞭然になります。

GNSS 観測で GNSS 受信機から位置情報を取得した時、あるいは TS 観測-NTRobo で連続測距を行ったとき、開いている図面上に現在位置の軌跡を表示することができます。



測線観測機能使用中は、位置関係を3つの種類で分かりやすく区分します。

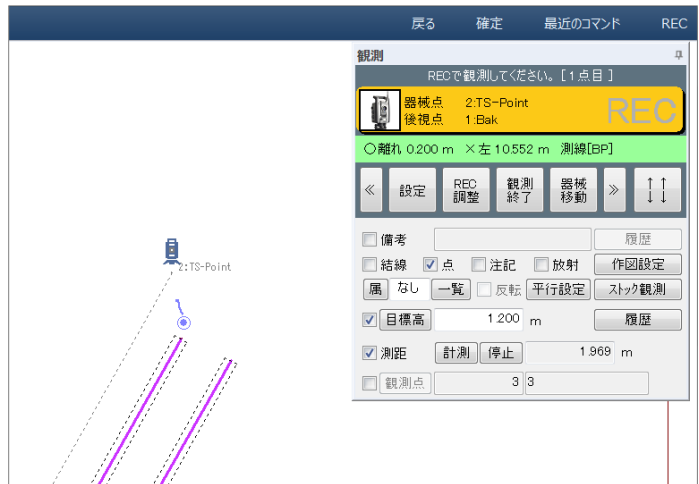
「離れ」がチェック対象の測線情報に登録された許容を超過するとき、離れ×の表示とともに測線ステータスの背景色を赤基調にします。(測線から離れているため、取得が望ましくない位置の状況)



現在位置がチェック対象の測線情報に登録された許容と左右幅を考慮した領域に含まれるとき、測線ステータスの背景色を青基調にします。(測線に近いので、取得が望ましい位置の状況)



現在位置がチェック対象の測線情報に登録された許容を満たしているものの、左右幅のどちらかを超過しているとき、左右×の表示とともに測線ステータスの背景色を緑基調にします。(測線に近く、取得には問題ないが、観測予定の断面幅は超過している状況)



観測中、GNSS 観測では取得音、TS 観測-NTRobo では連続測距取得音を再生します。

※ 効果音設定の状況によっては再生しないことがあります

測線観測時、測線からの離れが許容値を超過するようなとき、取得音や測距音が警告音に変わります。

また、測線に関する効果音は他に次の2つが用意されています。

- ・ 現在位置の変化によりチェック先測線が切り替わったとき
- ・ 左右幅を超過した位置へ移動したとき


「左右幅を超過した位置へ移動したとき」の効果音は常に再生されるものではなく、チェック先測線が同じ間は左右それぞれ一度だけの再生となります。

チェック先測線が変化した際はその再生制限をクリアします。

■ 独自テンキーによる入力支援

Vup 標準機能

特に頻繁に数値入力と思われる部分で独自のテンキーによる入力に対応しました。

「オフセット点登録, 4点交点登録, 測点登録, 現況トレース, TS 観測開始, TS 観測, GNSS 観測, 受信機とアンテナ情報, NMEA 観測, 測線管理」でご利用いただけます。テンキーを表示するボタンは入力エディット左にあるガイドがキートップになっているボタンや、 です。

観測コード入力

「現況トレース, TS 観測, GNSS 観測, NMEA 観測」では観測コードをテンキー入力できます。

観測コードは4桁数値を入力するとテンキー画面を閉じ、入力対象エディットへ反映します。



測点 No

「オフセット点登録, 4点交点登録, 測点登録, TS 観測, GNSS 観測, NMEA 観測」では測点 No をテンキー入力できます。

測点 No はテンキーで No 入力後、テンキー内の《OK》ボタンを押してテンキー画面を閉じ、入力対象エディットへ反映します。

数値入力

「オフセット点登録, 4点交点登録, 測点登録, TS 観測開始, TS 観測, GNSS 観測, 受信機とアンテナ情報, NMEA 観測, 測線管理」では数値入力を全部または一部でテンキー入力できます。

数値入力はテンキーで数値入力後、テンキー内の《OK》ボタンを押してテンキー画面を閉じ、入力対象エディットへ反映します。

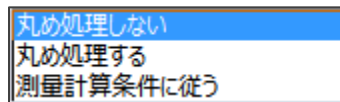
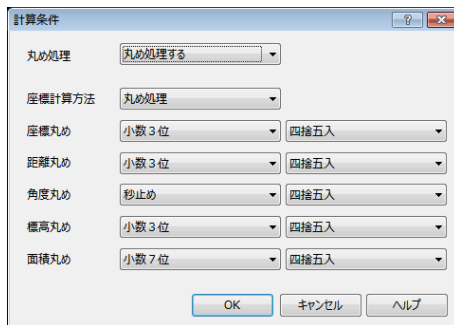


小数点以下の入力では「0.300」を「.3」のように行うことも可能です。

問合せコマンド：丸め条件対応など

問合せコマンド全般で丸め条件に対応しました。

「丸め処理する」にした場合は、座標系に合わせて実寸値に変換した値で計算処理を行い、計算結果を丸め処理した値で表示します。



- ・丸め処理しない : 従来通りの計算です
- ・丸め処理する : 実寸値で丸め処理して計算します
- ・測量計算条件に従う : 実寸値で測量計算条件
(座標・距離共通条件)

制限：「測量計算条件に従う」設定にした場合、測量計算の計算結果に近い値で計算することができますが、図形の値（用紙系）を実寸値に変換して計算を行いますので小数位で微妙な数値誤差が出る場合があります。

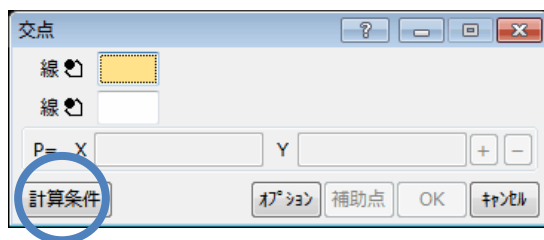
そのほか、距離問合せ-2点間距離では、指示点にZ値が登録されているとき2点間斜距離や高低差も表示されるようになりました。

●座標問合せ-交点

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された線の端点座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合せ>交点

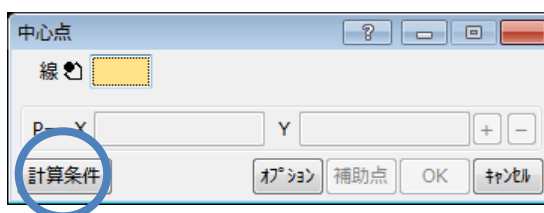


●座標問合せ-中心点

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された線の端点座標を丸めて計算し（円・円弧は中心座標）、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合せ>中心点

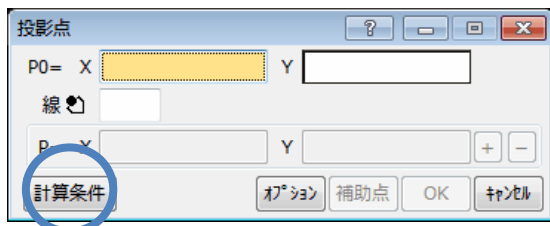


●座標問合-投影点

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標及び線の両端点座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>投影点



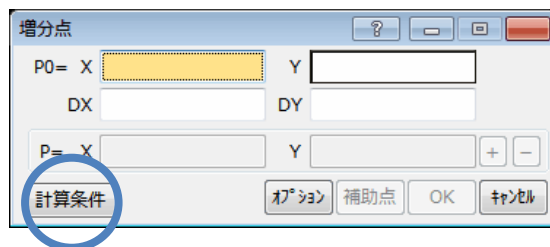
●座標問合-増分点

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標及び DXDY を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

DXDY は距離丸めで丸め処理します。

メニューより：コマンド>問合>増分点

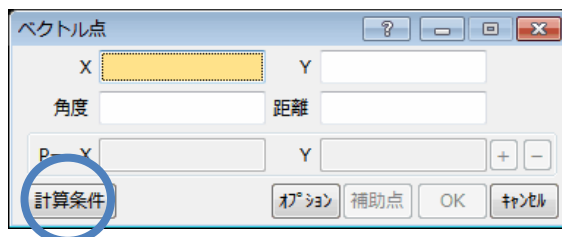


●座標問合-ベクトル点

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標及び角度・距離を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>ベクトル点

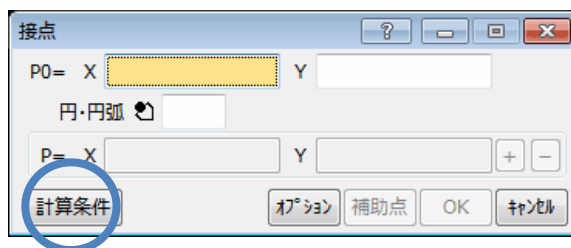


●座標問合-接点

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標及び円弧の半径（直径）を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>接点

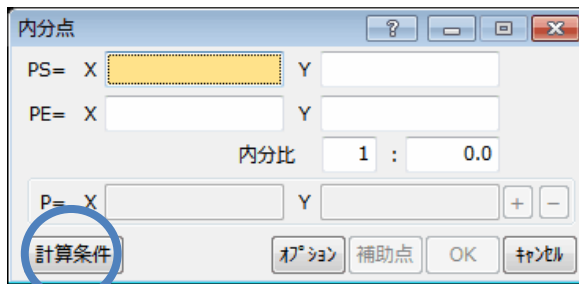


●座標問合-内分点

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>内分点

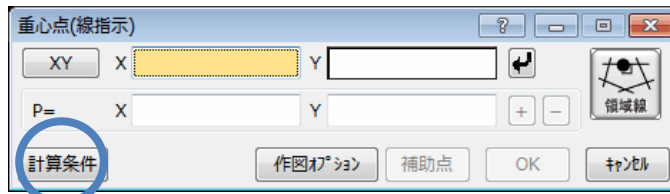


●座標問合-重心点（線指示）

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標及び線の両端点座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>重心点（線指示）

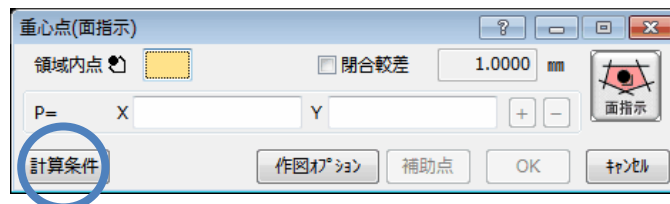


●座標問合-重心点（面指示）

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

検索された線の座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>重心点（面指示）



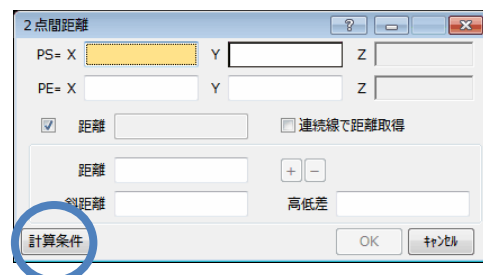
●距離問合-2点間距離

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

Z値は標高丸めで丸め処理します。

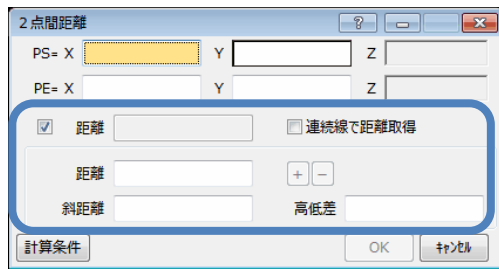
メニューより：コマンド>問合>2点間距離



● 距離問合せ-2点間距離

指定の2点にZ値が登録されていたとき、2点間の斜距離と高低差の表示が行えるようにしました。

メニューより：コマンド>問合せ>2点間距離

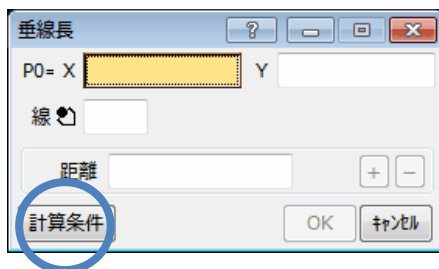


● 距離問合せ-垂線長

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標及び線の両端点座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合せ>垂線長

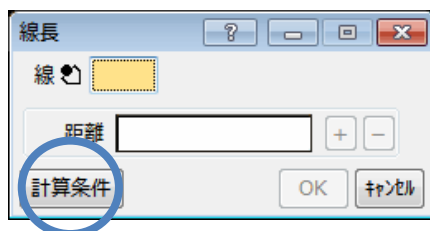


● 距離問合せ-線長

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました

指示された線の両端点座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合せ>線長

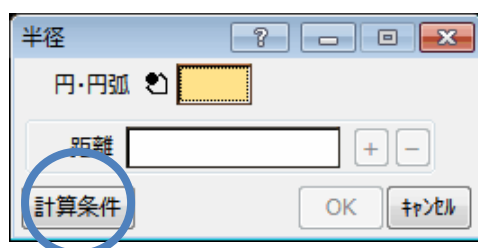


● 距離問合せ-半径

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された円・円弧の半径を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合せ>半径

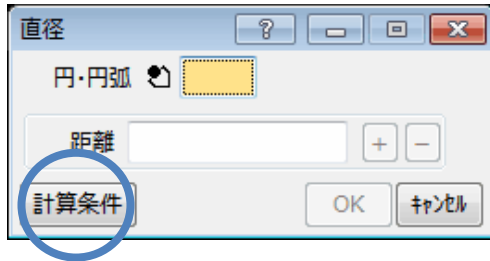


●距離問合-直径

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された円・円弧の半径を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>直径

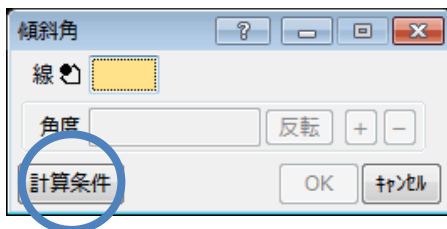


●角度問合-傾斜角

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された線の両端点座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>傾斜角

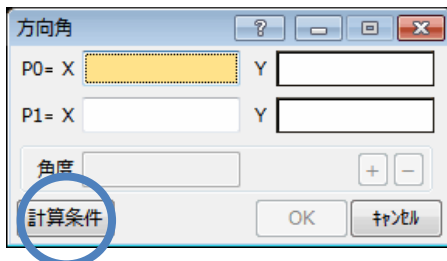


●角度問合-方向角

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>方向角

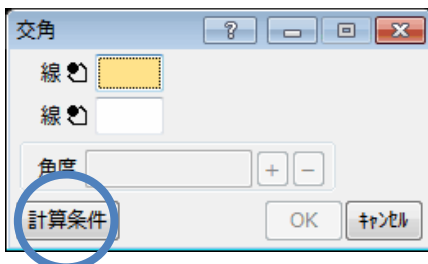


●角度問合-交角

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された線の両端点座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合>交角

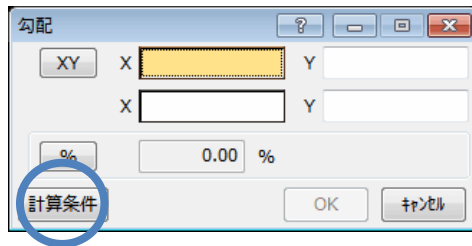


●角度問合せ-勾配

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合せ>勾配

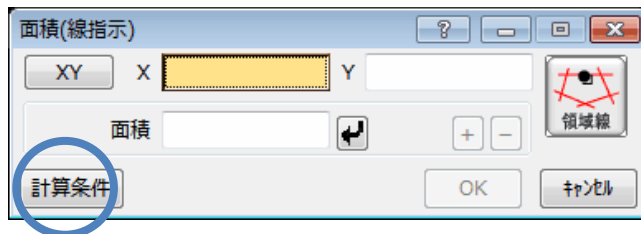


●面積問合せ-面積（線指示）

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

指示された座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合せ>面積（線指示）

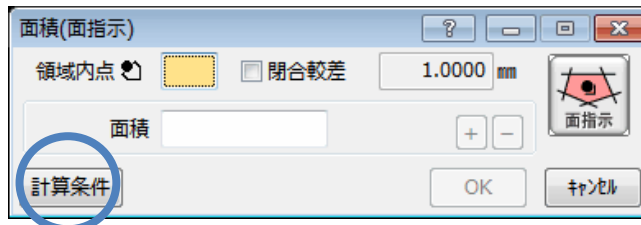


●面積問合せ-面積（面指示）

条件（座標/距離/角度等の丸め）を追加しました。

検索された線の両端点座標を丸めて計算し、問合せ結果を丸め処理できるようにしました。

メニューより：コマンド>問合せ>面積（面指示）



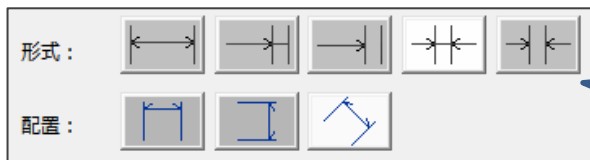
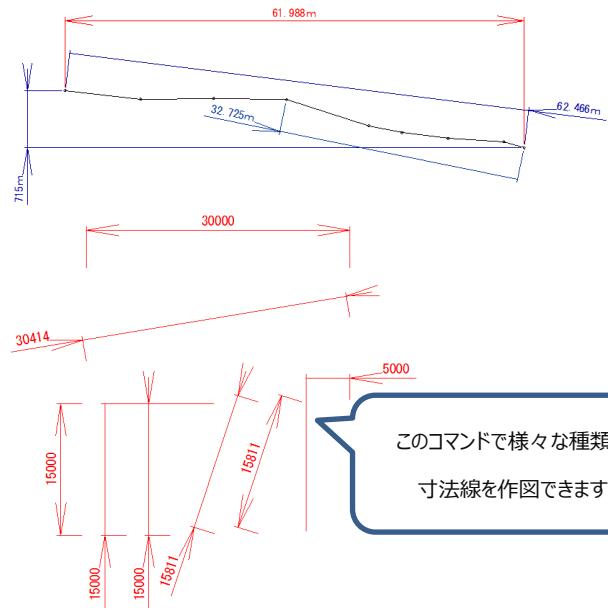
【新規コマンド】寸法線

New CAD 作図

新規コマンドとして寸法線コマンドを追加しました。

寸法線の作図時に作図形式（はさみ寸法や片寸法等）や配置方法（横平行・縦平行・指示線平行）等を指定し、作図結果を画面で確認しながら作図できます。

メニューより：コマンド>寸法>寸法線



作図形式を指定して画面で形状を確認しながら作図が行えます

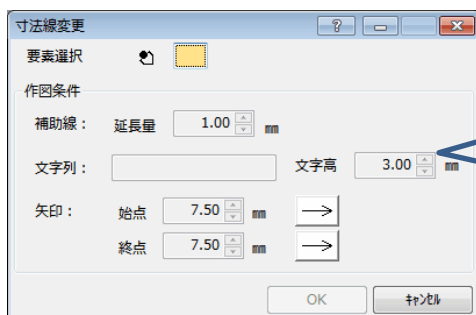
【新規コマンド】寸法線変更

New CAD 作図

新規コマンドとして寸法線変更コマンドを追加しました。

作図済みの寸法線の文字（値）や矢先形状の変更ができます。

メニューより：コマンド>寸法>寸法線変更



作図済の寸法線の矢先や文字列や補助線の長さを変更できます

連続平行線：区間距離指定

Vup CAD 作図

累計指定による平行線間隔指定に加え、区間毎の間隔指定も行なえるようになりました。

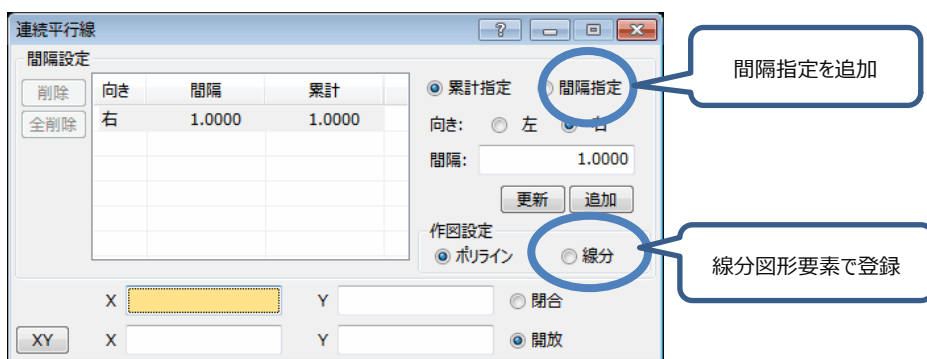
メニューより：コマンド>作図>連続平行線

連続平行線：線分要素登録

Vup CAD 作図

作図後の図形登録を、ポリラインだけでなく線分で行うこともできるようになりました。

メニューより：コマンド>作図>連続平行線



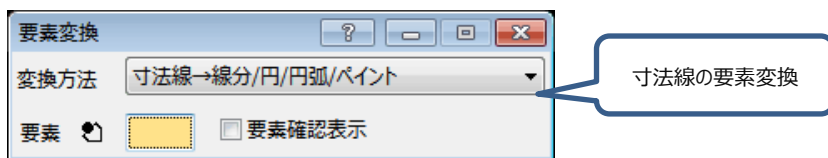
要素変換コマンド：寸法線の要素変換

Vup CAD 編集

線分等に分解する機能を追加しました。

寸法線の要素変換が行えるようになりました。

メニューより：コマンド>編集>要素変換

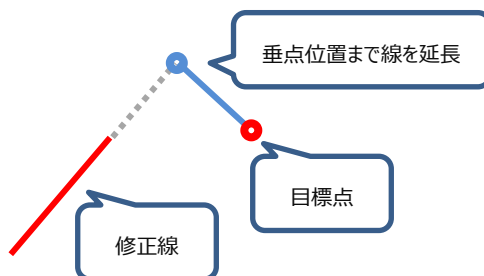
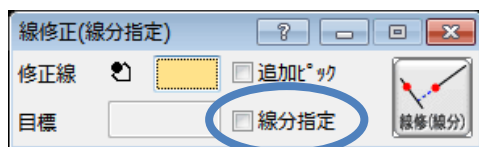


線修正：位置指定で線修正

Vup CAD 編集

端点を指示して端点と修正線との垂点位置まで線の長さを修正できるようにしました。

メニューより：コマンド>編集>線修正



線パーツ：ピッチ幅の自動更新

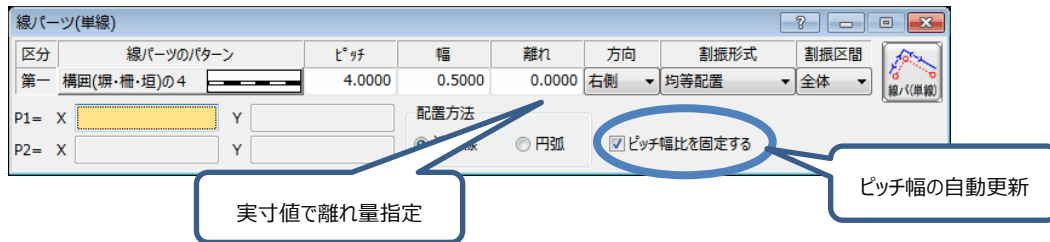
ピッチの値を変更した時に幅を、幅を変更した時にピッチを、それぞれ自動更新できるモードを追加しました。

メニューより：コマンド>パーツ>線パーツ

線パーツ：実寸値で離れ指定

離れの値を用紙系/実寸系のモードに合わせて指定できるようにしました。

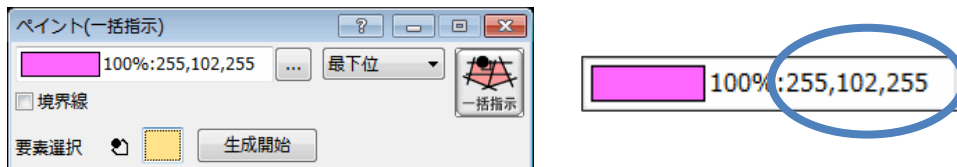
メニューより：コマンド>パーツ>線パーツ



ペイント：RGB 表示

ペイント作図時の色指定コントロールにRGB値を表示するようにしました。

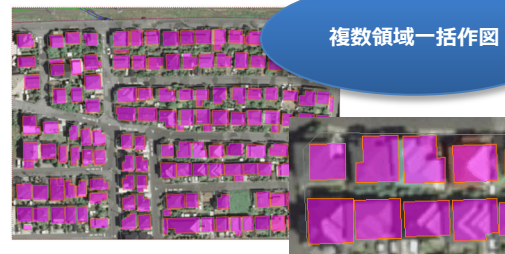
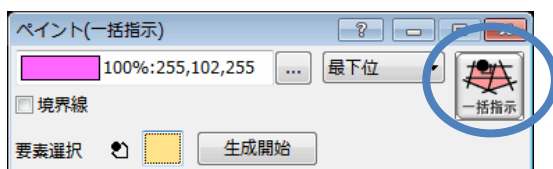
メニューより：コマンド>拡張>ペイント



【新規作図モード】ペイント（一括指示）

範囲指定で領域内の図形要素から閉合する領域を自動算出して、複数のペイントの登録が行えるようになりました。

メニューより：コマンド>拡張>ハッチング

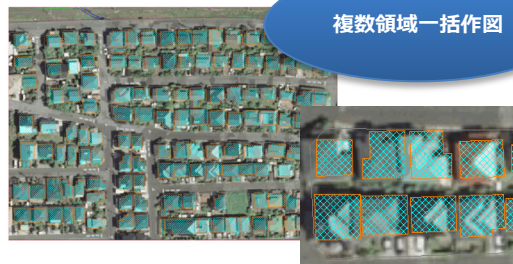
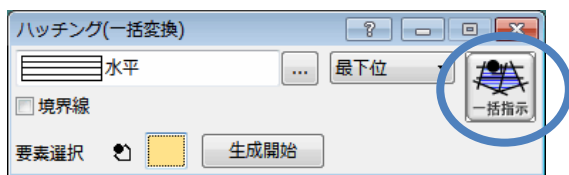


【新規作図モード】ハッチング（一括指示）

New CAD 拡張

範囲指定で領域内の図形要素から閉合する領域を自動算出して、複数のハッチングの登録が行えるようになりました。

メニューより：コマンド>拡張>ペイント

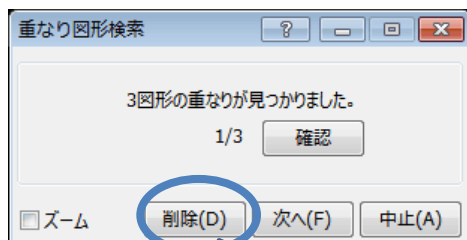


重なり図形検索：検索図形の削除

Vup CAD 拡張

検索図形を表示して削除できるようにしました。

メニューより：コマンド>拡張>重なり図形検索



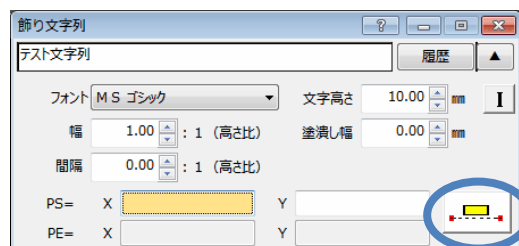
検索図形の削除

飾り文字列：配置方向の追加

Vup CAD 拡張

文字配置方法で「右よせ」「中央配置」「均等配置」が指示できるようにしました。

メニューより：コマンド>作図>飾り文字列



配置方法の指定

地理院タイトルの取得の為に通信において、https 及び http/2 に対応しました。
より安全/高速に地理院地図をご利用いただけるようになりました。

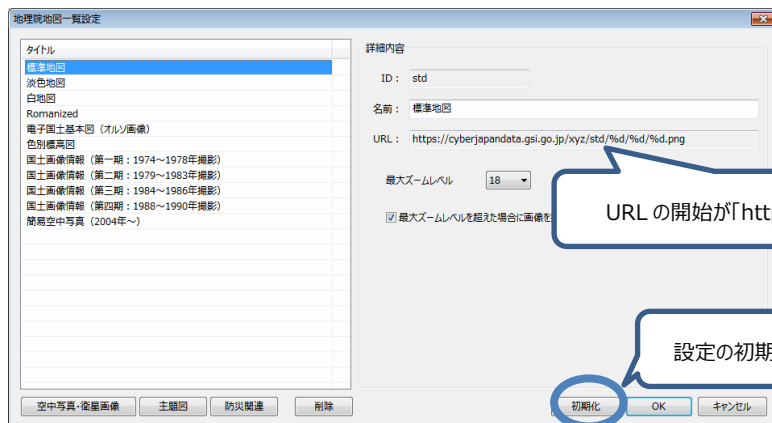
メニューより：設定> 地理院地図の設定

上書きインストールで GUIDER ZERO Ver.1.1.4.0 をインストールされた環境では、「地理院地図の設定」で設定の初期化を行うことで https 通信に切り替わります。

地理院地図の種類が初期化されますので、追加した項目があった場合は再度登録処理を行って下さい。

※以前の設定のままでも問題なく地図の表示が行えますが、http 通信（従来通り）によるデータ取得になります。

メニューより設定> 地理院地図の設定

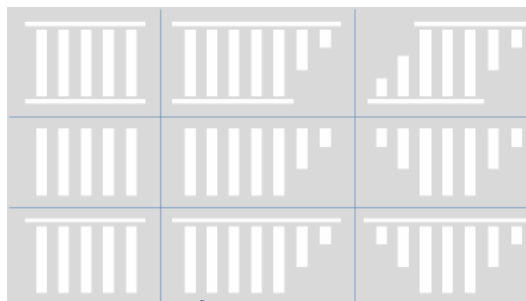
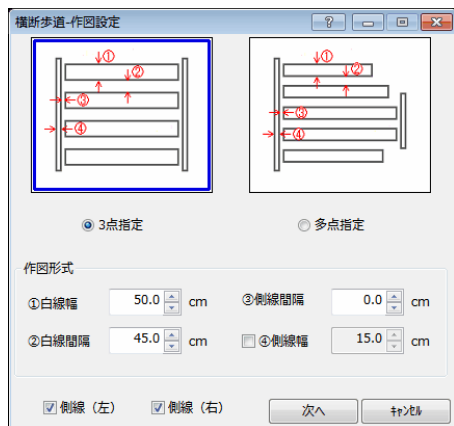


【新規コマンド】横断歩道

New 現況 CAD

横断歩道を作図する為の新規コマンド（横断歩道コマンド）を追加しました。

メニューより：コマンド>現況>横断歩道

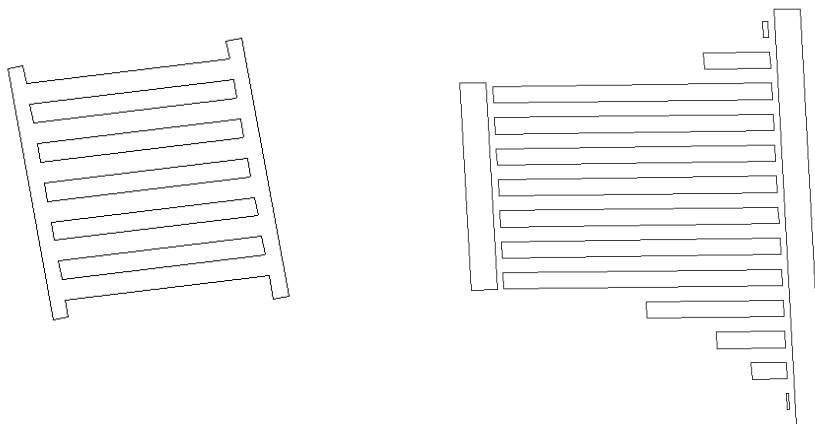


様々な形式で作図できます

3点指定または多角点指定により道路形状に沿った様々な形状の横断歩道を作図することができます。

また側線の作図も同時に行え、側線無しや片側線の作図を指定することができます。

※両側線付は旧タイプで、1992年以降側線無し形式の国際標準化が進んでいます



■ ご注意

動作環境について

GUIDER ZERO Version 1.1.4.0 の動作環境は、以下の通りです。

OS	Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 8 / Windows 7 SP1 / Windows Vista SP2
CPU	各 OS が、推奨するスペック以上
必要メモリ	各 OS が、推奨するスペック以上
必要 HD 空容量	700MB 以上（推奨 1GB 以上）
必要解像度 必要色数	解像度 1,024×768 （推奨 1,280×1,024 以上） 色数 24 ビット（16,777,216 色）

※ 64 ビット OS は、Windows 10、Windows 8.1/8、Windows 7 のみの動作保障になります。また、64 ビット OS では、32 ビット互換モード(WOW64)での動作になります。

※ Windows 7 の Windows XP Mode、及びその他の仮想 OS 上での動作は保障致しません。

※ 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。

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。※
- ◆ Windows 7 では、ユーザーアカウント制御の設定を無効（通知なし）にして利用することはできません。
- ◆ 標準ユーザー権限での利用は、Windows 7 以降の動作保障になります。

※ 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

以上



GUIDER ZERO 改良内容のご紹介

株式会社 ニコン・トリンブル



GUIDER ZERO

Version 1.1.5.0

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。

説明内では「有償版,無償版」という表現があります。「有償版」とは何らかの有償アプリをご購入の上でライセンス情報をインストール時に指定した環境を指します。「無償版」とはニコン・トリンプル ホームページの GUIDER ZERO スペシャルサイトなどから入手されたインストール時にライセンス情報を必要としなかったインストーラによる環境を指します。

Adobe、Adobe ロゴ、Reader は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。

AutoCAD は、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc.、その子会社、関連会社の登録商標または商標です。

Bluetooth は米国 Bluetooth SIG,Inc.の登録商標です。

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

いつもニコン・トリニブル製品をご愛顧いただき、誠にありがとうございます。

GUIDER ZERO Version 1.1.5.0 の改良内容をご紹介します。

このバージョンの概要

新規アプリ「GZ-コンタ自動作成」の追加

GUIDER ZERO で測点や CAD 要素（点や点パーツ、線分要素の標高値、または各構成点の Z 値）を利用して等高線の一括作図を行なう新規アプリ「GZ-コンタ自動作成」を追加しました。現地で素早く等高線の作成が行えるため、地形を見ながら仕上がりの確認ができます。

交点計算情報の追加

「4点交点登録」や「オフセット点登録」、「平行設定を利用した観測（以降、平行観測）」の交点計算の情報を図面内に登録し、観測点や与点に変更が発生しても関係する交点計算の情報を再計算することで位置関係を正しい状態に保つことができるようになりました。

登録された交点計算情報の確認や再計算機能は、「交点計算情報」コマンドで利用できます。

交点計算情報は GUIDER ZERO の標準機能です。

準天頂衛星システム（みちびき）の2号機への対応

GNSS 観測で、2017年6月に打ち上げられた準天頂衛星システム（みちびき）2号機に対応しました。

GNSS 観測は「GZ-MAX アプリ」に所属しています。

図面座標変換

任意の座標で観測した図面を測地座標へ変換する場合など、図面に登録されている測点や CAD データ全てを一括で座標変換するコマンドを追加しました。

変換方法には「2点変換」「ヘルマート変換」の2種類を用意しています。

座標変換後に TS 観測 DB や交点計算情報の再計算も行うことができます。

図面座標変換コマンドは「GZ-MAX アプリ」に所属しています。

なお、本書では代表的な改良内容をご紹介します。

GUIDER ZERO Ver.1.1.5.0 の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。

アプリ名称	
1	GUIDER ZERO
2	GZ-MAX
3	GZ-2500
4	Robotic PILOT
5	SKY Controller
6	TOWISE CAD
7	GZ-CAD 作図
8	GZ-CAD 編集
9	GZ-CAD パーツ
10	GZ-CAD 拡張
11	GZ-CAD ラスタ
12	GZ-DWG/SXF コンバータ
13	GZ-現況CAD
14	GZ-コンタ自動作成【New】

目次

■はじめに.....	- 3 -
このバージョンの概要.....	- 3 -
目次.....	- 4 -
■【GZ-コンタ自動作成】（新規アプリ）.....	- 5 -
コンタ自動作成.....	- 5 -
■【現況 CAD】.....	- 6 -
観測現況展開.....	- 6 -
■【データ一覧】.....	- 7 -
交点計算情報.....	- 7 -
■【観測】.....	- 10 -
TS 観測－平面観測プロトコル.....	- 10 -
GNSS 観測.....	- 10 -
■【平面 UTL】.....	- 11 -
図面座標変換.....	- 11 -
現況属性設定.....	- 12 -
■ご注意.....	- 13 -
動作環境について.....	- 13 -
GUIDER ZERO のデータ互換について.....	- 13 -
標準ユーザー権限での利用について.....	- 13 -

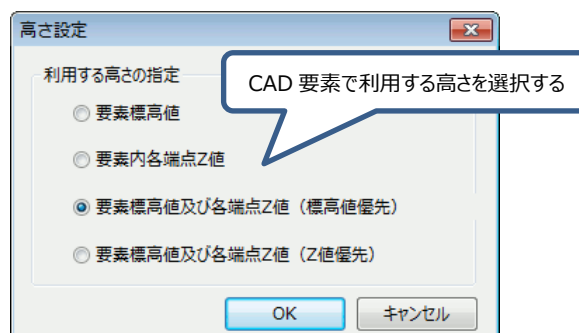
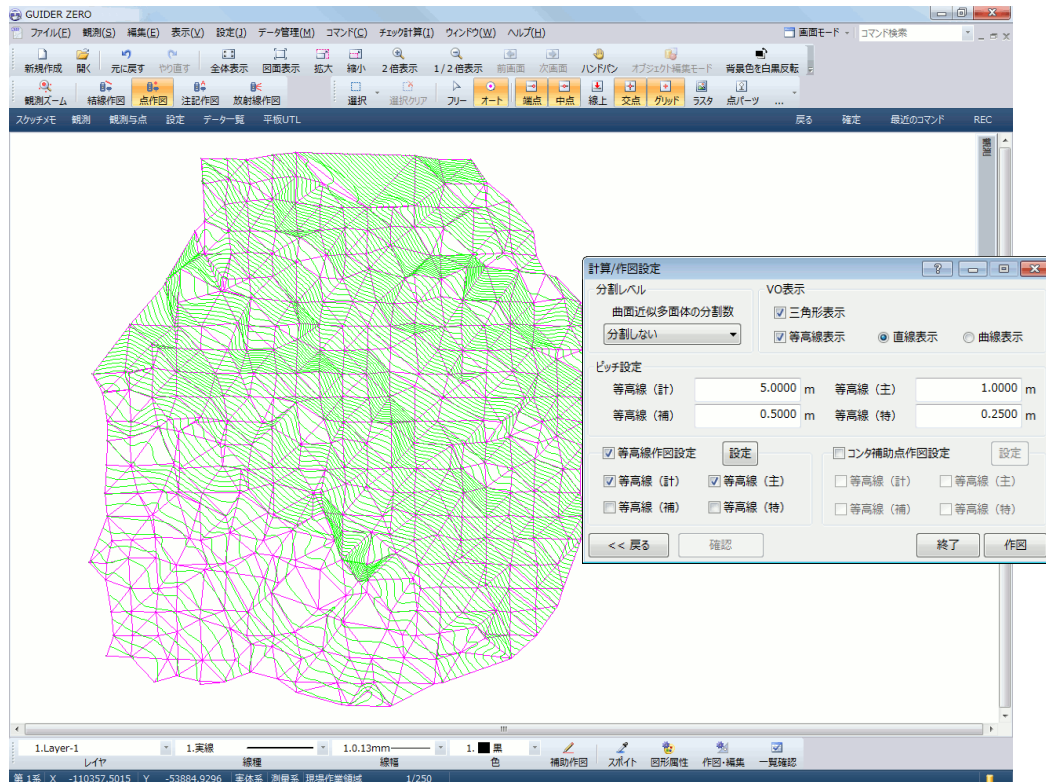
■【GZ-コンタ自動作成】（新規アプリ）

コンタ自動作成

New コンタ自動作成

GUIDER ZERO で測点や CAD 要素（点や点パーツ、線分要素の標高値、または各構成点の Z 値）を利用して等高線の一括作図を行う新規アプリを追加しました。現地で素早く等高線の作成が行えるため、地形を見ながら仕上がりの確認ができます。

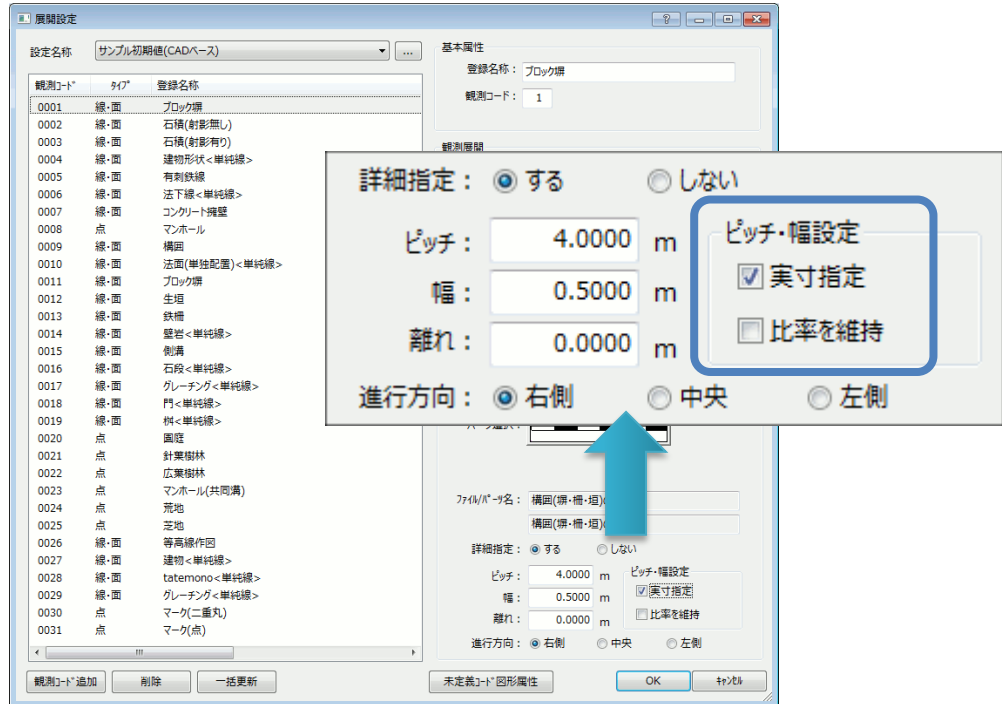
メニューより：コマンド>現況>コンタ自動作成



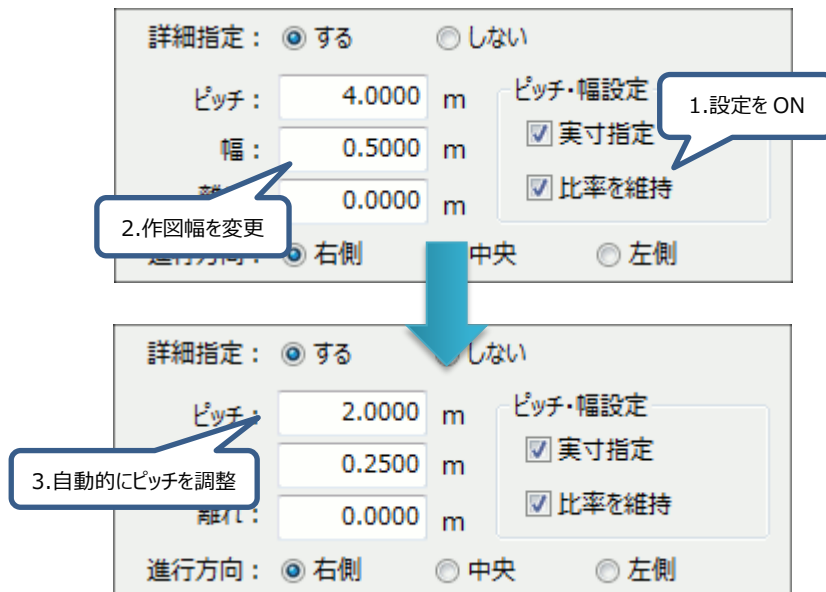
観測現況展開

展開設定のタイプ「線・面」で「要素設定：線パーツ」を設定したとき、線パーツの作図幅を実寸値で指定できる機能を追加しました。現況の展開で指定した実寸値の作図幅で、線パーツを展開先の図面縮尺に合わせて配置できるようになりました。

メニューより：コマンド> 現況> 観測現況展開



また、線パーツの作図幅を変更したとき設計時の見た目を維持したまま調整できるように、作図幅とピッチの比率を考慮して自動的にピッチを調整する機能を追加しました。



※本設定は「現況属性設定」コマンドと情報を共有しています。本コマンドで変更した内容は「現況属性設定」コマンドにも反映されます

■【データ一覧】

交点計算情報

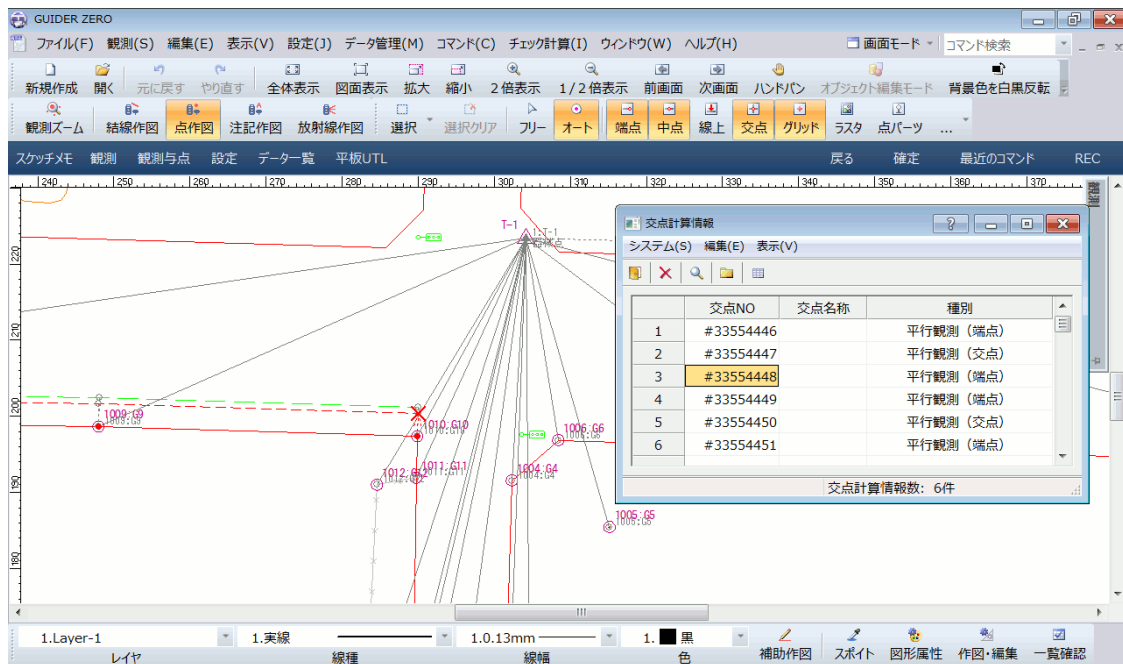
New 基本

図面に登録された「4点交点登録」や「オフセット点登録」および「平行観測」の交点計算情報を表示、編集するコマンドを追加しました。画面上で与点や交点の位置関係の表示や、登録した交点計算の詳細情報の確認機能、与点が変更されたときの再計算などが行なえます。

メニューより：データ管理>交点計算情報

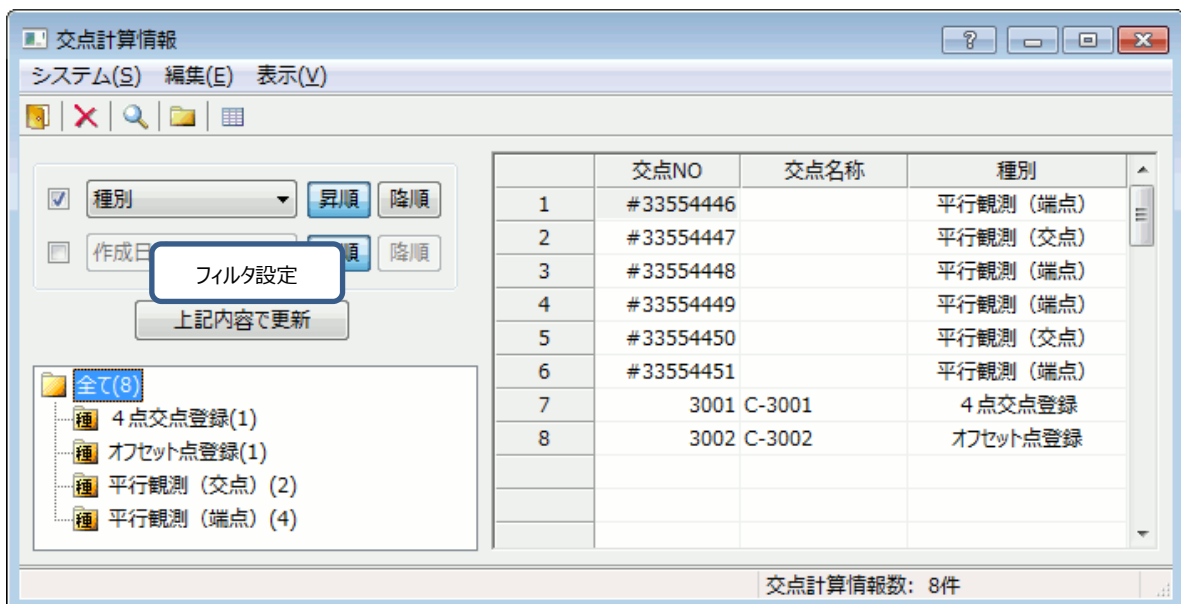
平行観測でも交点計算情報を登録するため、観測点に変更された場合でも「再計算」を行うことで正しい位置関係を維持することができるようになりました。

※平行観測した結線も再計算と同時に正しい位置へ調整します



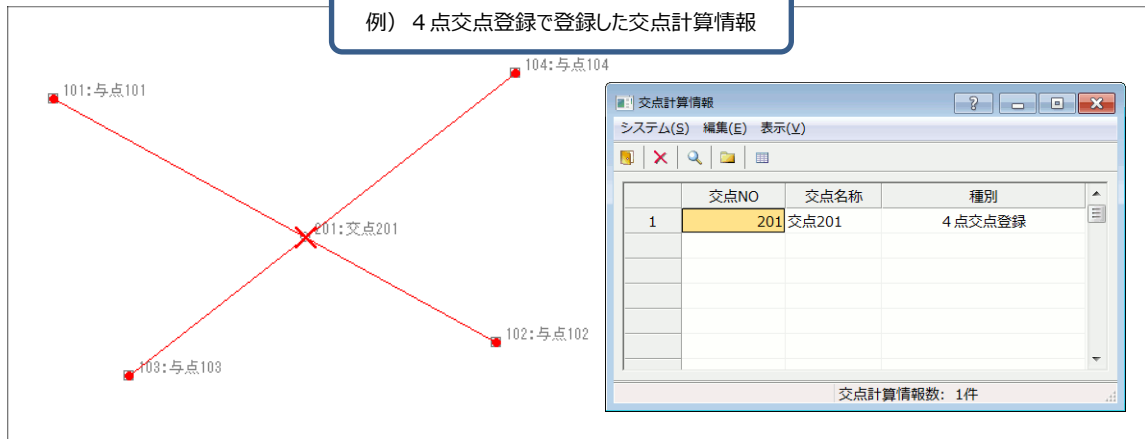
■一覧表示

交点の NO 名称や登録元となったプログラム種別、フィルタ設定を使って抜粋表示することができます。



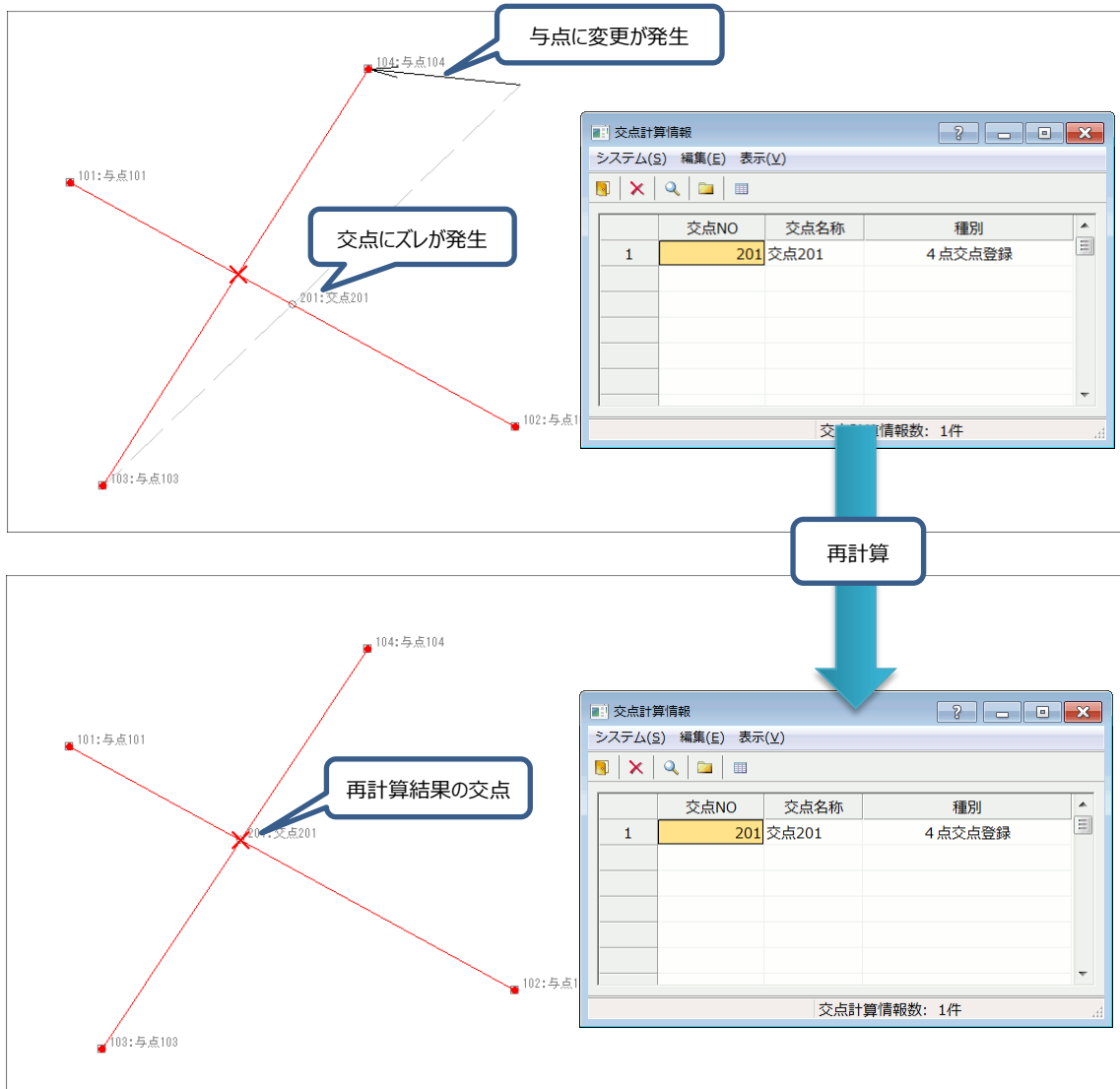
■GUIDER データ表示

登録した「交点計算情報」は図面上で交点位置関係を確認でき、測点やTS観測DBと同じように「表示/非表示/背景表示」や色および線幅などを変更できるよう、「GUIDER データ表示設定」へ新たな設定を追加しました。



■再計算

与点位置が変化した場合に、その与点を使用した交点計算情報から交点の再計算が行なえます。



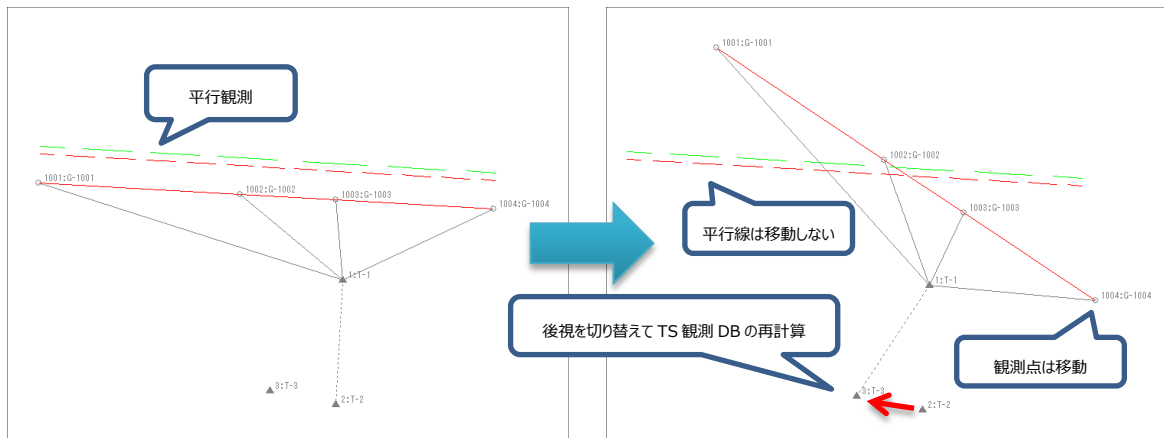
■登録コマンド（機能）

交点計算情報を登録する機能、コマンドは以下となります。

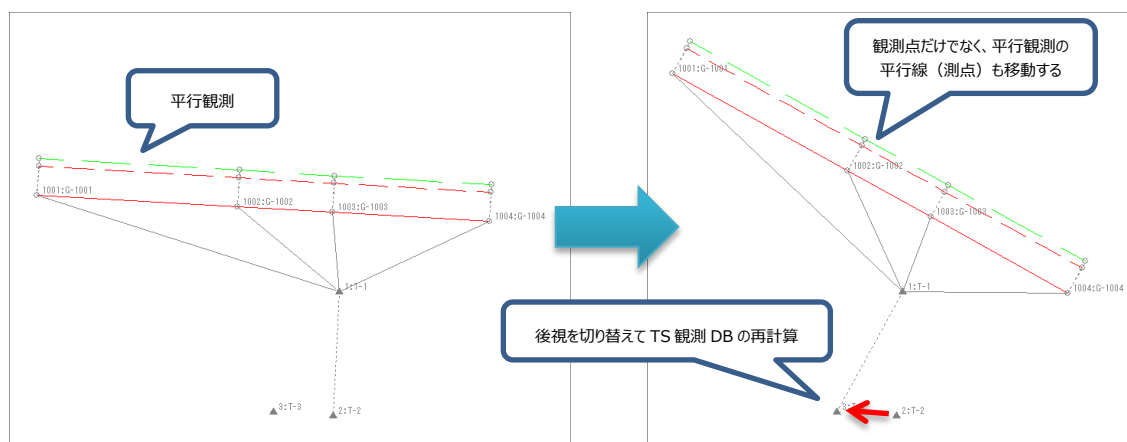
- TS 観測 – 平行観測 ⇒種別：平行観測（端点） / 平行観測（交点）
- 平面 UTL – オフセット点登録 ⇒種別：オフセット点登録
- 平面 UTL – 4点交点登録 ⇒種別：4点交点登録

《補足》「TS 観測 DB の再計算」と「交点計算情報」の関係について

従来の平行観測では、観測結果と作図される平行線は関係性を保持していない為、TS 観測 DB の再計算を
実行しても平行線の位置は調整されませんでした。



平行観測で計算した交点計算の情報を保持することで、TS 観測 DB の再計算を実行すると関係する交点計算情報も同時に再計算を実行し、平行線の位置も正しい位置に調整できるようになります。



※交点計算情報を登録する為、平行線の構成点は「測点」を登録します

■ 【観測】

TS 観測 – 平面観測プロトコル

Vup GZ-MAX/2500

平面観測プロトコルで平行設定、ストック観測を利用できるようになりました。

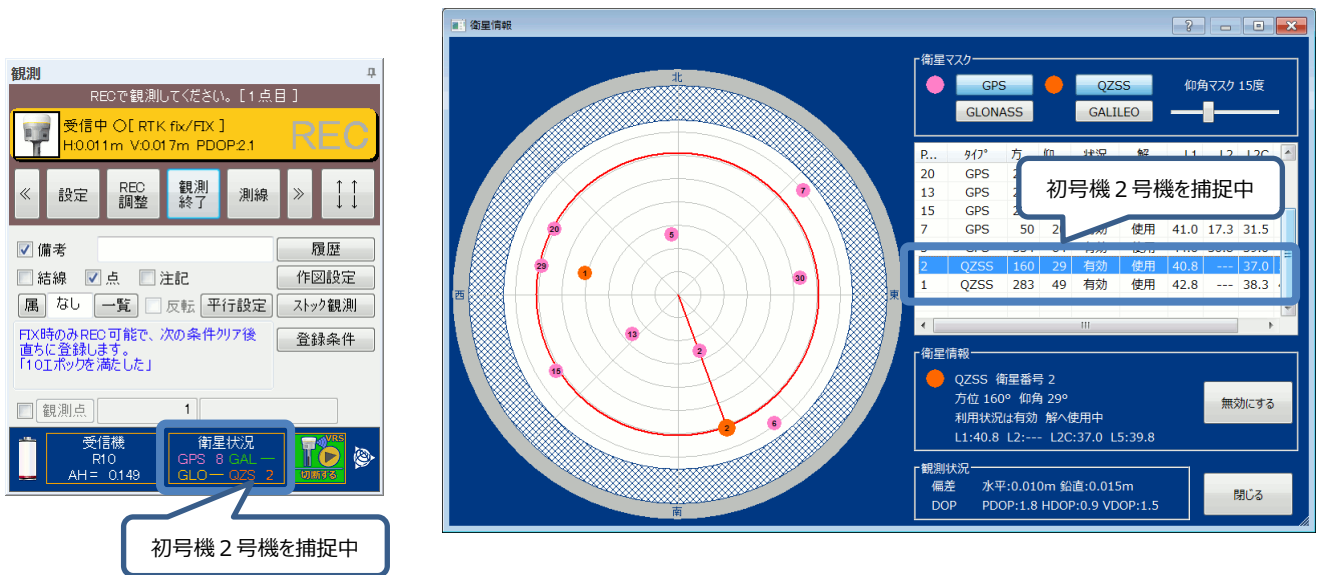


GNSS 観測

Vup SKY Controller

GNSS 観測で準天頂衛星システム（みちびき）の2号機を観測に利用できるようになりました。

衛星情報の画面では、みちびき-初号機（PRN:193）を「PRN:1」、みちびき-2号機（PRN:194）を「PRN:2」に変更して表示しています。



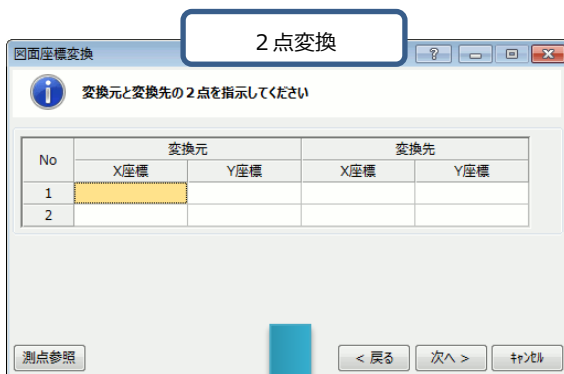
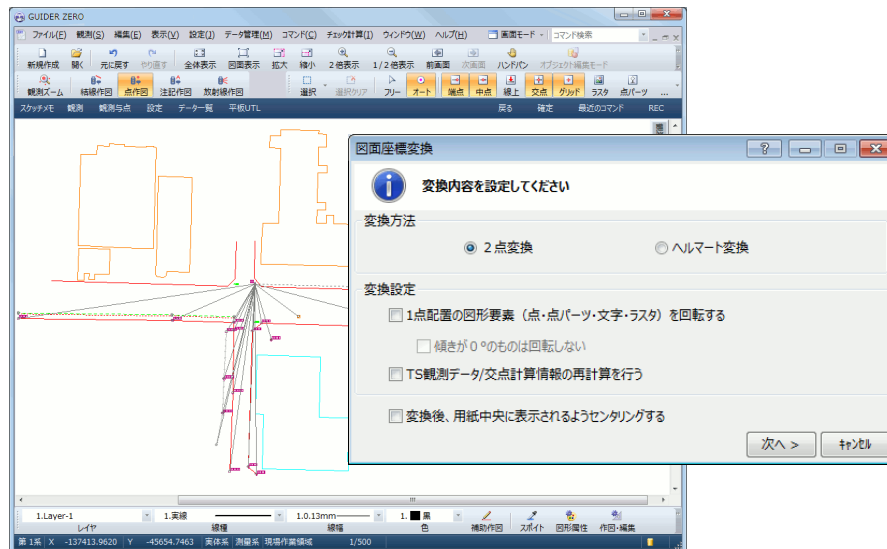
【平面 UTL】

New GZ-MAX

図面座標変換

任意の座標で観測した図面を測地座標へ変換する場合など、図面に登録されている測点や CAD データ全てを一括で座標変換するコマンドを追加しました。変換方法には「2点変換」「ヘルムート変換」の2種類を用意しています。座標変換後に TS 観測 DB や交点計算情報の再計算も行うことができます。

メニューより：コマンド>平面 UTL>図面座標変換



パラメータ計算



パラメータ計算



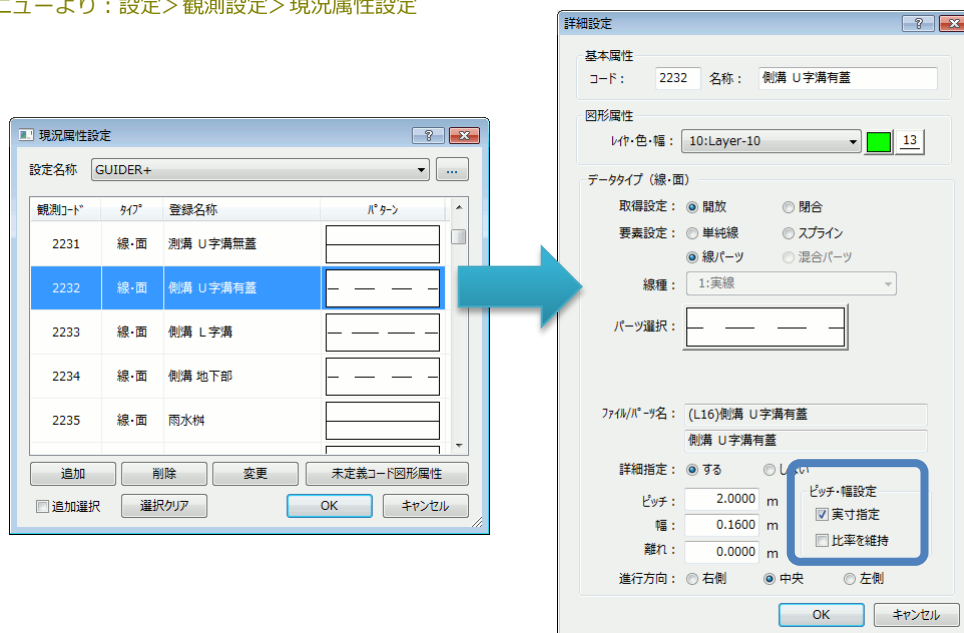
また、座標変換後に TS 観測 DB や交点計算情報の再計算も行うこともできます。

※SIMA 入力や手入力に登録した測点や、CAD コマンド等で作図した図形要素も全て座標変換の対象となります

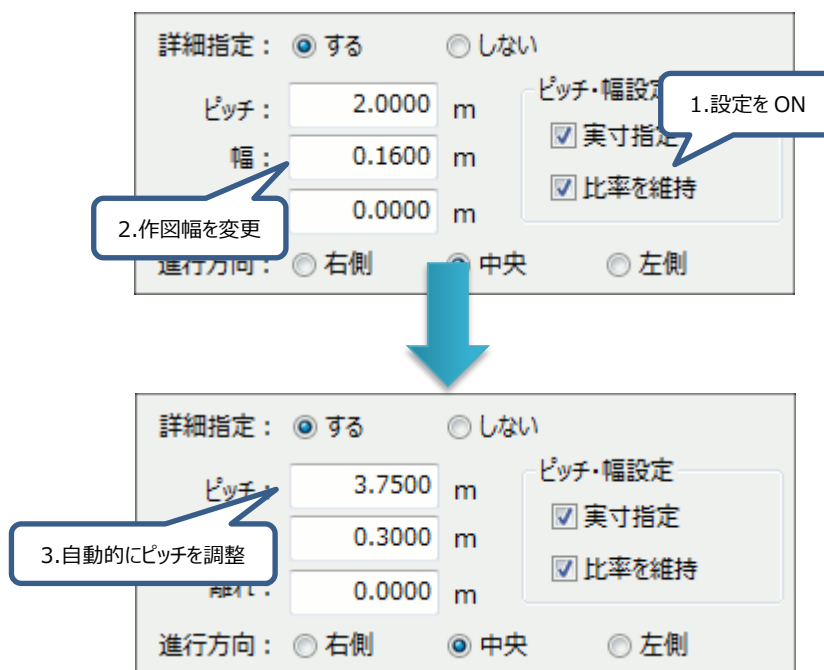
現況属性設定

詳細設定のタイプ「線・面」で「要素設定：線パーツ」を設定したとき、線パーツの作図幅を実寸値で指定できる機能を追加しました。観測や現況トレースで指定した実寸値の作図幅で、線パーツを展開先の図面縮尺に合わせて配置できるようになりました。

メニューより：設定>観測設定>現況属性設定



また、線パーツの作図幅を変更したとき設計時の見た目を維持したまま調整できるように、作図幅とピッチの比率を考慮して自動的にピッチを調整する機能を追加しました。



※本設定は「観測現況展開」コマンドと情報を共有しています。本コマンドで変更した内容は「観測現況展開」コマンドにも反映されます

■ ご注意

動作環境について

GUIDER ZERO Version 1.1.5.0 の動作環境は、以下の通りです。

OS	Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 8 / Windows 7 SP1 / Windows Vista SP2
CPU	各 OS が、推奨するスペック以上
必要メモリ	各 OS が、推奨するスペック以上
必要 HD 空容量	700MB 以上（推奨 1GB 以上）
必要解像度 必要色数	解像度 1,024×768 （推奨 1,280×1,024 以上） 色数 24 ビット（16,777,216 色）

※ 64 ビット OS は、Windows 10、Windows 8.1/8、Windows 7 のみの動作保障になります。また、64 ビット OS では、32 ビット互換モード(WOW64)での動作になります。

※ Windows 7 の Windows XP Mode、及びその他の仮想 OS 上での動作は保障致しません。

※ 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。

GUIDER ZERO のデータ互換について

GUIDER ZERO Version 1.1.5.0 では、データ構造が拡張されています。

Version1.1.5.0 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 1.1.5.0 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、Version1.1.5.0 より前のバージョンで開くことができなくなります。ご注意ください。

また、Version 1.1.5.0 で保存した図面を TOWISE Version 5.6.1.0 より前のバージョンで「GUIDER ZERO データのインポート」を実行した場合、測点などの GUIDER データ（CAD 図形データ以外）をインポートすることはできません。TOWISE Version 5.6.1.0 以降の環境でインポートを実行してください。

混乱を避ける為にも、作業環境のすべての TOWISE および GUIDER ZERO のバージョンを以下に統一して頂きます様、お願い致します。

⇒ GUIDER ZERO Version 1.1.5.0

⇒ TOWISE Version 5.6.1.0

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。※
- ◆ Windows 7 では、ユーザーアカウント制御の設定を無効（通知なし）にして利用することはできません。
- ◆ 標準ユーザー権限での利用は、Windows 7 以降の動作保障になります。

※ 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

以上

