TOWISE Version 6.8.0.0

改良内容のご紹介

■商標・ライセンス

Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およ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。

本製品には、Apache License 2.0 を含む、複数のオープンソースソフトウェアが含まれています。

各ソフトウェアのライセンス条件に基づき使用されています。

詳細は付属のライセンス情報（ヘルプまたは NOTICE.txt）をご参照ください。

各オープンソースソフトウェアに関する著作権およびライセンスは、それぞれの権利者に帰属します。

※ 一部のツールについては、ライセンス条件に応じた利用が必要となります。

■データ出典

本製品および本書において使用しているデータの出典は以下の通りです。

出典：国土地理院／地理院地図／地理院タイル／国土地理院ウェブサイト

■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。
本バージョンでは、測量・地理空間データの利活用をさらに広げるため、データ取得の自動化、作業フローの標準化、三次元データ処理の高度化など、実務に直結する機能強化を中心に改良を行いました。
本資料では、TOWISE Version 6.8.0.0 の主な改良内容をご紹介いたします。

このバージョンの概要

◆3D Gaussian Splatting（3DGS）対応

3DGS データ（SPZ／PLY）に対応し、三次元データを滑らかに可視化できるようになりました。
描画品質や透明度の調整にも対応し、大容量データでも高精細かつ高速な表示が可能です。

◆登記所備付け地図データの取り込み効率化

G 空間情報センターからの取得・解凍・選定・登録までの処理を自動化しました。
住所指定によるデータ抽出や位置補正にも対応し、作業時間の短縮とミスの低減を実現します。

◆点群測量機能の作業フロー化

断面作成や点群合成などの処理を作業フローとして整理しました。
操作の標準化により、作業効率の向上と初心者でも迷わず操作できる環境を実現します。

◆数値標高モデル（DEM）対応（1m／5m／10m）

国土地理院の数値標高モデルに対応し、標高データを点群として利用できるようになりました。
TIN 生成により、地形把握や縦断・横断図作成に活用できるようになりました。

◆CAD 外部交換機能の強化（JWW／DWG／DXF／SXF）

JWCAD（JWW）に対応し、他 CAD とのデータ連携を強化しました。
あわせて各形式の入出力を改善し、安定したデータ交換を実現しています。

◆計測円配置機能の強化（入射角指示対応）

三次元点群データモードを追加し、計測間隔や入射角の条件指定ができるようになりました。
これにより、測定条件の最適化とデータ品質の向上を支援します。

◆実用網平均計算・仮定網平均計算 罫線なし成果表付き帳票

実用網平均計算および仮定網平均計算において、罫線のない成果表付きの三次元網平均計算書を
出力できるようになりました。基準点記載要領に応じた帳票作成が可能です。

◆成果数値データフォーマット改訂対応

令和 7 年 12 月版の測量成果電子納品要領に対応し、Ver.3.0 および UTF-8（BOM 付）形式の成果数値データをサポートしています。

◆測量計算・帳票機能の運用性向上

点番号範囲入力や帳票機能を改善し、大量データ処理の効率化と品質向上を実現しました。

◆GZ AP（GNSS 測設・音声観測・中間点登録）

GNSS 受信機を利用した測設に対応し、測設点管理や現在位置確認を効率的に行えるようになりました。
あわせて音声による観測操作や中間点登録機能を追加し、現場作業の効率化を支援します。

◆その他改良

操作性および安定性向上を目的とした各種改良・不具合修正を実施しました。
詳細は「アップデート機能一覧」をご参照ください。

■目次

■はじめに ..... - 3 -

このバージョンの概要 ..... - 3 -

■目次 ..... - 4 -

■TOWISE Base （TOWISE CAD） ..... - 10 -

全般 ..... - 10 -
DWG インポート ..... - 10 -
DWG エクスポート ..... - 10 -
DWG エクスポート ..... - 10 -
DWG エクスポート ..... - 11 -
DXF エクスポート ..... - 11 -
DXF エクスポート ..... - 11 -
DXF エクスポート ..... - 11 -
JWW インポート ..... - 12 -
JWW エクスポート ..... - 12 -
SXF エクスポート ..... - 12 -
図形基本属性設定 ..... - 12 -
図形基本属性設定 ..... - 13 -
製図基準図面チェック ..... - 13 -
製図基準図面編集 ..... - 13 -
3DGS インポート（PLY） ..... - 13 -
3DGS インポート（SPZ） ..... - 14 -
3DGS グループ管理 ..... - 14 -
3DGS スナップ ..... - 14 -
3DGS ラスタ出力 ..... - 14 -
3DGS 情報表示 ..... - 15 -
3DGS 表示 ..... - 15 -
3DGS 表示 ON／OFF ..... - 15 -
3DGS 描画品質・不透明度 ..... - 15 -
3DViewFree ..... - 16 -
LAS 変換処理 ..... - 16 -
基盤地図情報（数値標高モデル）入力 ..... - 16 -
点パーツ ..... - 16 -

■TOWISE 測量エンジン ..... - 17 -

SIMA 入力条件設定 ..... - 17 -

バインダー検索 - 17 -
画地スケッチ登録 - 17 -
検証点ファイル出力 - 17 -
座標 DB（NO の連続変更） - 18 -
座標登録 - 18 -
画面ピックで測点登録する - 18 -
作業フロー - 18 -
作業フロー(点群測量) - 19 -
作業フロー(点群測量) - 19 -
登記所備付け地図データ登録 - 19 -
同一点判別処理 - 19 -
標定点ファイル出力 - 20 -
計算書作成 - 20 -
求積表作図 - 20 -
求積表作図 - 20 -
属性作図 - 21 -

■TOWISE 測量 AP - 22 -

スキャナ計測円 - 22 -
スキャナ計測円 - 22 -
計測円一覧 - 22 -
計測円一覧 - 22 -
計測円配置(1 点配置) - 23 -
計測円配置(1 点配置) - 23 -
計測円配置(1 点配置) - 23 -
計測円配置(エリア配置) - 23 -
計測円配置(エリア配置) - 24 -
計測円配置(エリア配置) - 24 -
計測円配置(路線配置) - 24 -
計測円配置(路線配置) - 24 -
計測円配置(路線配置) - 25 -
計測図作成 - 25 -
結合トラバース(3 次元) - 25 -
幅杭線 - 25 -

■TOWISE 基準点 AP - 26 -

観測記簿 - 26 -
距離計算簿 - 26 -
成果表入出力 - 26 -
成果表入出力 - 26 -
成果表入出力 - 27 -

精度管理 DB ..... - 27 -
点検計算(水平) ..... - 27 -

■TOWISE 地籍 AP ..... - 28 -

地籍図面作成 ..... - 28 -
地籍-単路線平均計算 ..... - 28 -
地籍-任意網平均計算 ..... - 28 -
地籍放射トラバース ..... - 28 -
細部図根測量点検計算簿 ..... - 29 -
属性チェック ..... - 29 -
地積測定成果簿 ..... - 29 -
地籍 2000 書出 ..... - 29 -
地籍 2000 書出 ..... - 30 -
地籍 2000 書出 ..... - 30 -
地籍 2000 読込 ..... - 30 -
地籍 2000 読込 ..... - 30 -
地籍 2000 読込 ..... - 31 -
調査図素図作成 ..... - 31 -
復元測量図作成 ..... - 31 -
基本調査図作成 ..... - 31 -
調査図一覧図 ..... - 32 -

■TOWISE 水準 AP ..... - 33 -

水準点成果表(電子納品)入出力 ..... - 33 -
簡易水準観測手簿 ..... - 33 -
簡易水準観測手簿 ..... - 33 -

■TOWISE GNSS AP ..... - 34 -

既知点整合確認(細部図根点) ..... - 34 -
既知点整合確認(筆界点) ..... - 34 -
GNSS 座標 DB シート ..... - 34 -
GNSS 座標 DB シート ..... - 34 -
GNSS 座標 DB シート ..... - 35 -
仮定網平均計算 ..... - 35 -
仮定網平均計算 ..... - 35 -
仮定網平均計算 ..... - 35 -
計画点入力 ..... - 36 -
座標計算簿 ..... - 36 -
実用網平均計算 ..... - 36 -
実用網平均計算 ..... - 36 -
実用網平均計算 ..... - 37 -

成果数値データ出力(公共測量) ..... - 37 -
成果表(公共測量) ..... - 37 -
GNSS 観測手簿 ..... - 37 -
成果数値データ出力(標高測量) ..... - 38 -
成果表(基本測量) ..... - 38 -
成果表(水準測量) ..... - 38 -
成果表(標高測量) ..... - 38 -
精度管理表(基本測量) ..... - 39 -
RTK 観測結果データ ..... - 39 -
RTK 観測結果データ ..... - 39 -
斜距離偏差 ..... - 39 -
精度管理表 ..... - 40 -
精度管理表(地籍測量・図根点) ..... - 40 -

■TOWISE 登記 AP ..... - 41 -

主建物の登録 ..... - 41 -
附属建物の登録 ..... - 41 -
一棟建物の登録 ..... - 41 -
専有タイプの登録 ..... - 41 -

■TOWISE GZ AP ..... - 42 -

システム ..... - 42 -
座標 SIMA インポート ..... - 42 -
観測 APA エクスポート ..... - 42 -
交点計算情報 ..... - 42 -
NMEA 観測 ..... - 43 -
中間点登録 ..... - 43 -
４点交点登録 ..... - 43 -
現況属性設定 ..... - 43 -
測設データ作成 ..... - 44 -
TS 観測/TS 測設（GZ-MAX） ..... - 44 -
TS 観測/TS 測設（Robotic PILOT） ..... - 44 -
TS 観測/TS 測設（SX PILOT） ..... - 44 -
VRS 観測/RTK 観測/VRS 測設/RTK 測設（SKY Controller） ..... - 45 -
VRS 測設 開始（SKY Controller） ..... - 45 -
RTK 測設 開始（SKY Controller） ..... - 45 -

■ex）TOWISE 画地スキャン ..... - 46 -

測点トレース ..... - 46 -
画地スキャン ..... - 46 -
画地トレース ..... - 46 -

■ex）Trimble Business Center - JSL ..... - 47 -

TBC 基線解析連動 ..... - 47 -

【機能紹介】3D Gaussian Splatting（3DGS）対応 ..... - 48 -

3DGS データのインポート対応（SPZ／PLY） ..... - 50 -
3DGS 表示機能の強化（表示 ON/OFF・グループ管理） ..... - 50 -
3DGS 描画品質・表示制御の強化（透明度・品質調整） ..... - 50 -
点群との重ね合わせ表示対応 ..... - 50 -

【機能紹介】登記所備付け地図データの取り込み効率化 ..... - 51 -

地図データ取得～登録処理の自動化 ..... - 51 -
住所指定による対象データ検索・抽出機能 ..... - 52 -
地図データ（XML）の視覚的選択・登録機能 ..... - 52 -
任意座標系データの位置補正機能 ..... - 52 -
地理院地図との重ね合わせ表示対応 ..... - 52 -
登記所備付け地図データ取り込み手順 ..... - 53 -
住所検索による対象地図の絞り込み ..... - 55 -

【機能紹介】点群測量機能の作業フロー化 ..... - 56 -

点群測量メニューの再構成（作業フロー化） ..... - 56 -
断面作成処理のフロー化 ..... - 56 -
点群合成処理のフロー化（地上レーザ／LidarSLAM） ..... - 56 -

【機能紹介】数値標高モデル（DEM）対応（1m／5m／10m ） ..... - 57 -

数値標高モデル（JPGIS（GML）形式）のインポート対応 ..... - 58 -
DEM 点群データの生成・表示機能 ..... - 58 -
TIN 生成機能（地形モデル作成） ..... - 58 -
縦断・横断図作成への活用 ..... - 58 -
現況地形把握・検討用途への対応 ..... - 58 -

【機能紹介】CAD 外部交換機能の強化（JWW／DWG／DXF／SXF） ..... - 59 -

JWCAD（JWW）インポート・エクスポート対応 ..... - 59 -
他 CAD とのデータ連携強化 ..... - 59 -

【機能紹介】計測円配置機能の強化（入射角指示対応） ..... - 60 -

三次元点群データモードの追加 ..... - 60 -
放射方向の計測間隔・最小入射角条件の指定機能 ..... - 60 -
測量マニュアル準拠の計測条件対応 ..... - 60 -

計測円一覧の帳票出力対応 ..... - 61 -
計測円一覧の内容コピー対応 ..... - 61 -

【機能紹介】実用網平均計算・仮定網平均計算 罫線なし成果表付き帳票 ..... - 62 -

実用網平均計算 ..... - 62 -
等級項目の設定 ..... - 63 -
罫線なし成果表専用機能 ..... - 63 -
仮定網平均計算 ..... - 64 -

【機能紹介】成果数値データフォーマット改訂対応 ..... - 65 -

改訂内容と対応コマンド ..... - 65 -
出力コマンド ..... - 65 -
入力コマンド ..... - 66 -

【機能紹介】測量計算・帳票機能の運用性向上 ..... - 67 -

点番号指定・入力操作の効率化 ..... - 67 -
計算根拠帳票の出力対応 ..... - 67 -

【機能紹介】GZ AP：GNSS 測設の対応 ..... - 68 -

GNSS 測設 ..... - 68 -

【機能紹介】GZ AP：音声による観測操作 ..... - 71 -

音声認識 ..... - 71 -

【機能紹介】GZ AP：交点計算：中間点登録の追加 ..... - 74 -

中間点登録 ..... - 74 -
交点計算情報 ..... - 74 -

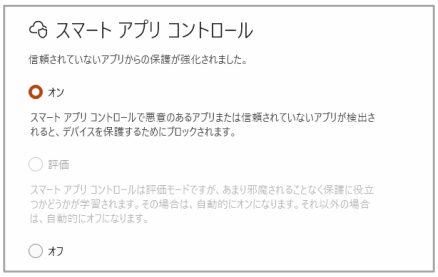
■ご注意 ..... - 75 -

- 動作環境について ..... - 75 -
- データの互換性について ..... - 75 -
- GUIDER ZERO について ..... - 75 -
- 標準ユーザー権限での利用について ..... - 75 -

■TOWISE Base （TOWISE CAD）

全般

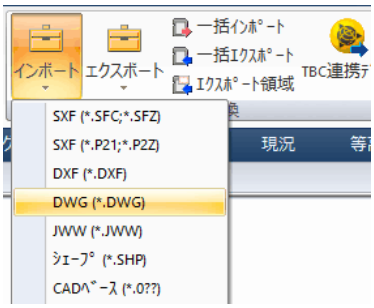
TOWISE の使用中に、Windows のスマートアプリコントロールの影響により、一部の操作が行えなくなる現象について改善しました。



※ご利用環境によっては改善されない場合があります。
その際は、Windows 11 を最新の状態に更新の上、スマートアプリコントロールを「オフ」に変更することをご検討ください。

DWG インポート

AutoCAD で除外される不正な図形を取り込まないように改善しました。

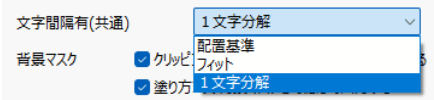


DWG エクスポート

サイズが 0 のパーツを出力対象にしないように改善しました。

DWG エクスポート

文字分解の動作を見直し、正しい形式で出力できるように改善しました。

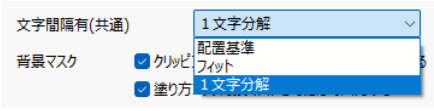


DWG エクスポート

単位設定の動作を見直し、正しい形式で出力できるように改善しました。

DXF エクスポート

文字分解処理を見直し、正しい形式で出力できるように改善しました。



DXF エクスポート

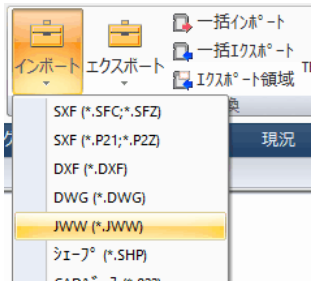
単位設定の動作を見直し、正しい形式で出力できるように改善しました。

DXF エクスポート

サイズが 0 のパーツを出力対象にしないように改善しました。

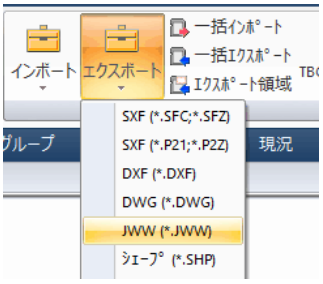
JWW インポート

JWCAD の JWW ファイルをインポートできるようにしました。



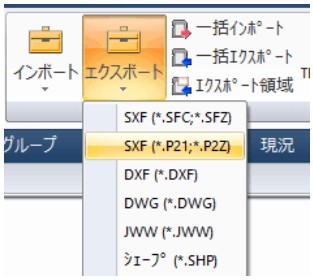
JWW エクスポート

JWCAD の JWW ファイルをエクスポートできるようにしました。



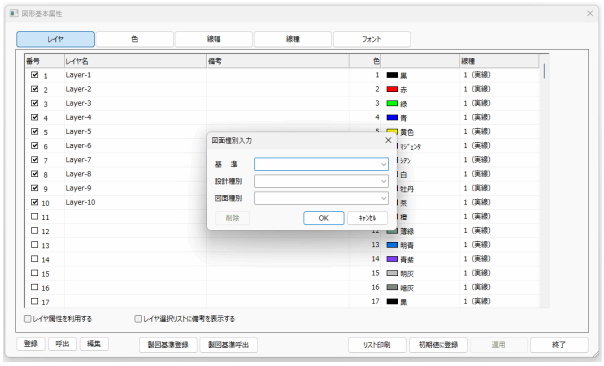
SXF エクスポート

複合曲線やハッチングに起因する不要な処理結果を出力しないように改善しました。



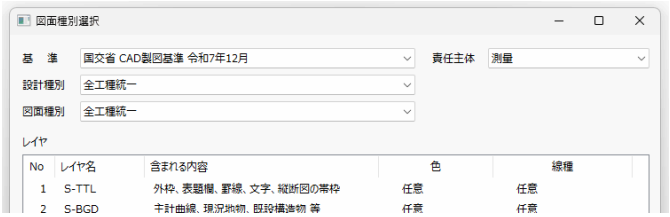
図形基本属性設定

製図基準登録でレイヤの使用スイッチがオンのレイヤのみを登録することで、製図基準テンプレートに含めたくないレイヤを簡単に除外できるように改善しました。



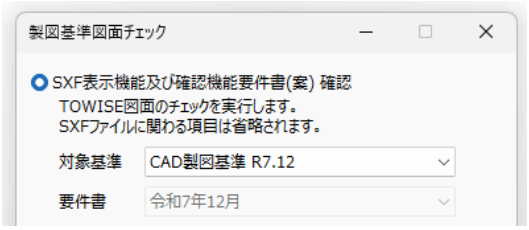
図形基本属性設定

製図基準呼出の図面種別選択で、「国交省 CAD 製図基準 令和 7 年 12 月」で規定された「全工種統一」のレイヤテンプレートを追加しました。全工種統一のレイヤ名や備考の内容を参考に、製図基準で規定されているレイヤ名のユーザー定義領域を使って、新しいレイヤを定義して図面に追加してください。



製図基準図面チェック

「国交省 CAD 製図基準 令和 7 年 12 月」、「国交省 CAD 製図基準 電気通信設備編 令和 8 年 2 月」、「国交省 CAD 製図基準 機械設備工事編 令和 8 年 2 月」に基づいたチェックに対応しました。それに伴い、「SXF 表示機能及び確認機能要件書（案） 令和 7 年 12 月」に基づいた確認に対応しました。

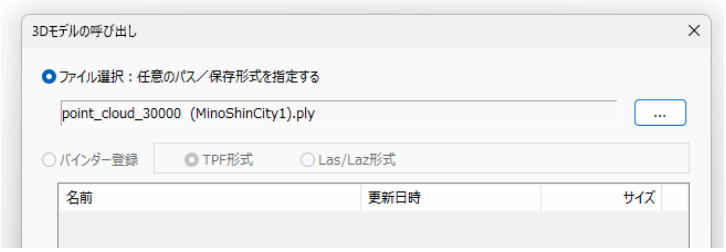


製図基準図面編集

使用スイッチがオフのレイヤを一覧に表示しないように改善しました。

3DGS インポート（PLY）

PLY 形式の 3DGS データをインポートできるようにしました。

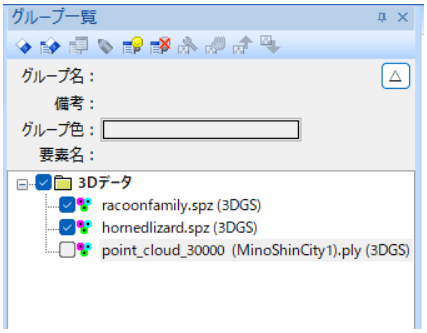


3DGS インポート（SPZ）

SPZ 形式の 3DGS データをインポートできるようにしました。

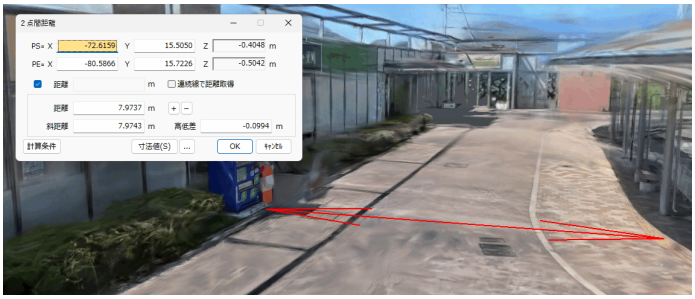
3DGS グループ管理

3DGS データをグループ単位で管理し、カテゴリごとに表示制御できるようにしました。



3DGS スナップ

3DGS の中心座標をスナップ対象として使用し、CAD 計測や XY 確認に利用できるようにしました。

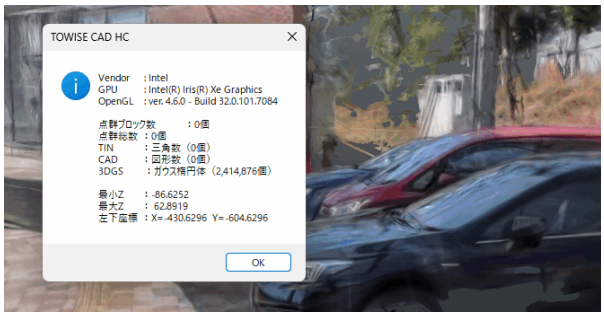


3DGS ラスタ出力

3DGS データをラスタ形式として出力できるようにしました。

3DGS 情報表示

3DGS データの点数（スプラット数）などの情報を確認できるようにしました。



3DGS 表示

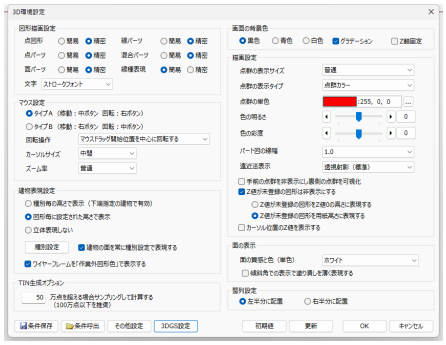
3D Gaussian Splatting（3DGS）データを高精細かつ高速に描画できるようにしました。

3DGS 表示 ON／OFF

3DGS データの描画をリボン操作で簡単にオン／オフ切り替えできるようにしました。

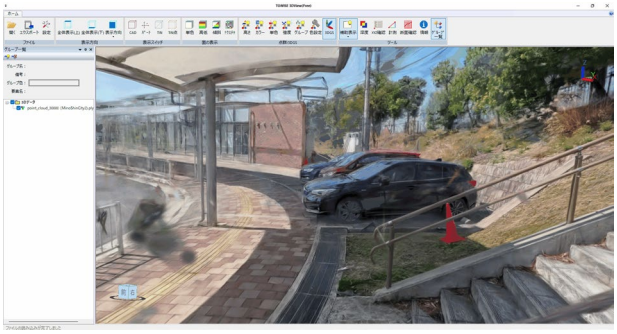
3DGS 描画品質・不透明度

ガウシアン広がり・全体濃さ・最低アルファを調整し、用途に応じて最適表示できるようにしました。



3DViewFree

3DGS データの表示・操作・情報取得を 3DViewFree 上でも利用できるようにしました。



LAS 変換処理

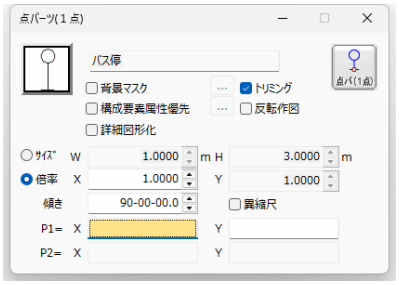
最新仕様に適合した安全な変換ができるように改善しました。

基盤地図情報（数値標高モデル）入力

メッシュデータ（GML 形式）の数値標高モデルを取り込み、点群として活用できるように改善しました。

点パーツ

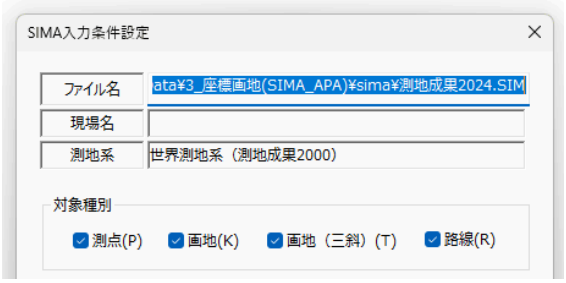
サイズが 0 のパーツを登録しないように改善しました。



■TOWISE 測量エンジン

SIMA 入力条件設定

SIMA 入力条件画面に測地系を表示し、入力時に確認できるように改善しました。



バインダー検索

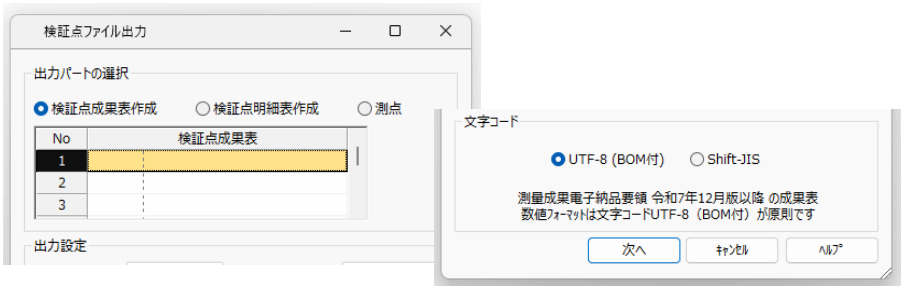
検索条件（作業名等）にチェックが入っている項目が空白の場合に、検索対象から除外するように改善しました。

画地スケッチ登録

画地 No が既存データと重複する場合に、確認メッセージを表示するように改善しました。

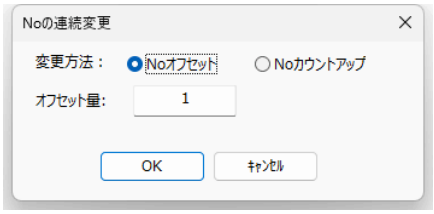
検証点ファイル出力

「成果表数値フォーマット」の改訂に伴い文字コード:UTF-8(BOM 付)のファイルに対応しました。



座標 DB（NO の連続変更）

NO の連続変更時にオフセット量を正しく指定できるように改善しました。

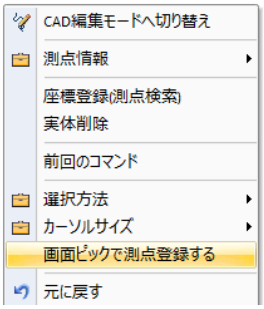


座標登録

図形に Z 値がある場合でも、Z 値の取得有無を選択できるようにし、Z 座標を非表示にしている場合は取得しないように改善しました。

画面ピックで測点登録する

「画面ピックで測点登録する」機能をポップアップから直接利用できるように改善しました。

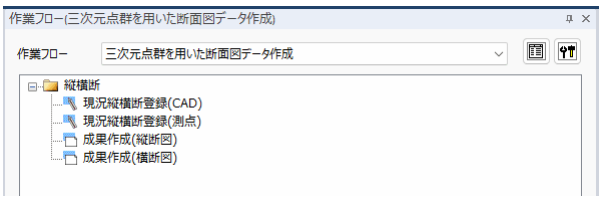


作業フロー

作業フロー設定のコマンド一覧でドラッグ操作による上下スクロールおよびフォルダ展開ができるように改善しました。

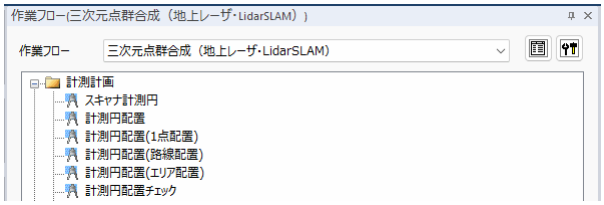
作業フロー(点群測量)

三次元点群関連メニューを作業フロー形式に再構成し、処理手順に沿って操作できるようにしました。
「三次元点群を用いた断面図データ作成」
三次元点群を用いた断面図作成を、作業フローとして実行できるようにしました。



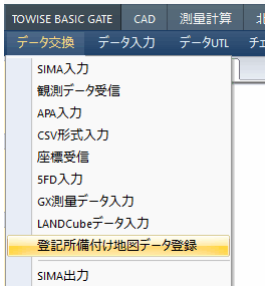
作業フロー(点群測量)

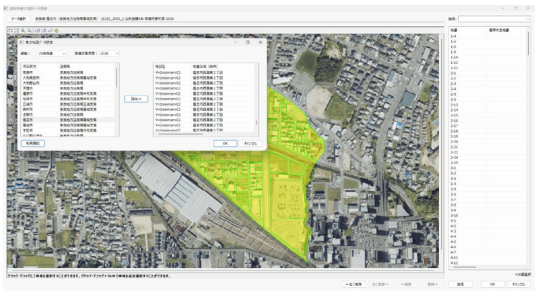
三次元点群関連メニューを作業フロー形式に再構成し、処理手順に沿って操作できるようにしました。
「三次元点群合成（地上レーザ・LidarSLAM)」
地上レーザや LidarSLAM による点群合成処理を、作業フローとして実行できるようにしました。



登記所備付け地図データ登録

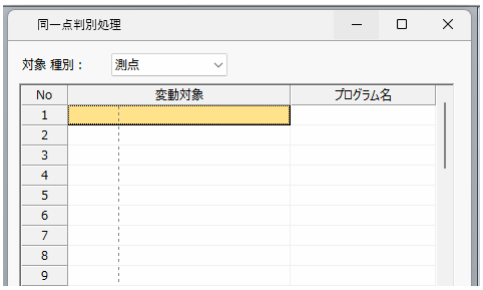
登記所備付け地図データについて、データの取得・解凍・対象選択・表示・登録までの一連の操作を自動化し、効率的に取り込めるようにしました。





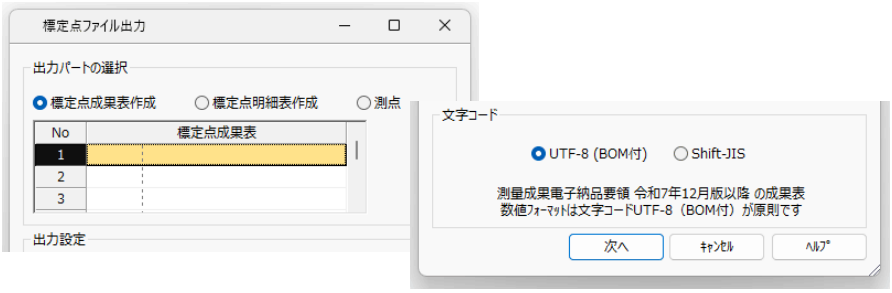
同一点判別処理

座標値が一致する点を正しく同一点として判別できるように改善しました。



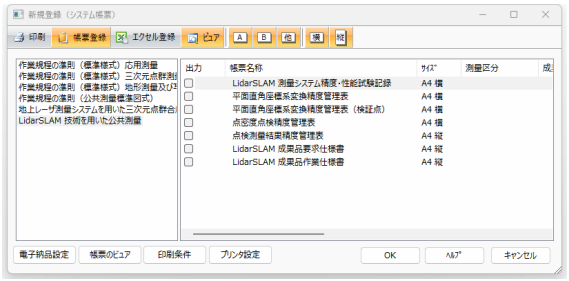
標定点ファイル出力

「成果表数値フォーマット」の改訂に伴い文字コード:UTF-8(BOM 付)のファイルに対応しました。



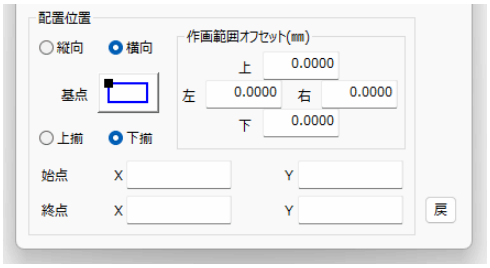
計算書作成

「LidarSLAM 技術を用いた公共測量マニュアル」「地上レーザ測量システムを用いた三次元点群合成マニュアル」の改訂に伴い「新規帳票」の様式を追加・更新しました。



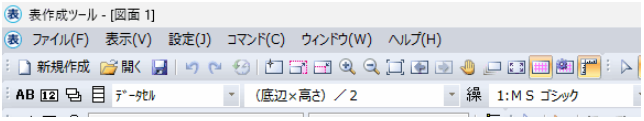
求積表作図

「配置方法：連続」選択時の配置基点の初期値を「左下」から「左上」に変更し、その設定を記憶するように改善しました。



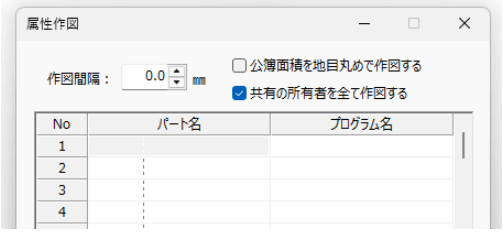
求積表作図

三斜求積表で「(底辺×高さ）／2」セルが機能しない件を改善しました。



属性作図

「共有の所有者をすべて作図する」を ON にした場合でも、パターン設定に従って作図するように改善しました。



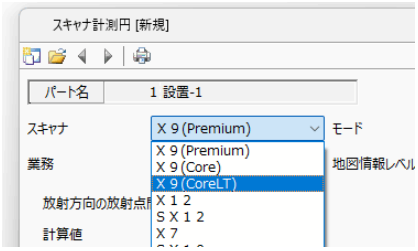
■TOWISE 測量 AP

スキャナ計測円

放射方向の計測点間隔および入射角について、許容範囲を数値で指定できるように改善しました。

スキャナ計測円

スキャナ機種「X9(CoreLT)」を追加しました。

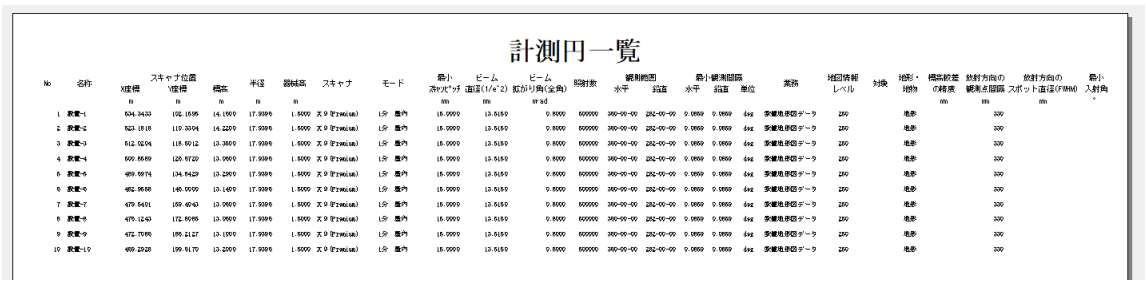


計測円一覧

一覧データをコピー操作により外部（Excel 等）に貼り付けできるように改善しました。

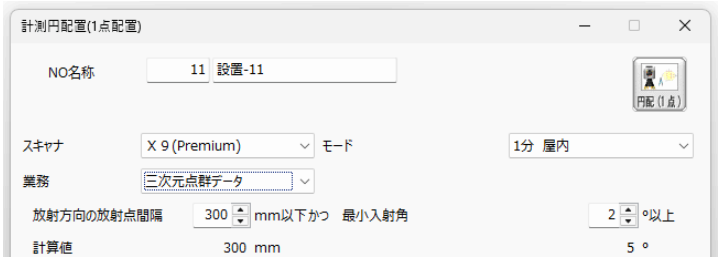
計測円一覧

一覧内容を帳票として出力し、計測結果を資料として活用できるように改善しました。



計測円配置(1 点配置)

入射角を含む測定条件を業務に応じて設定し、適切な計測条件で配置できるように改善しました。

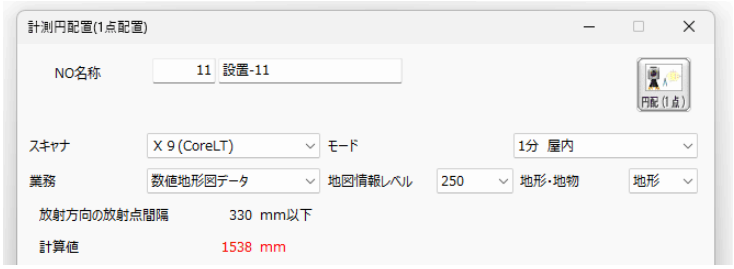


計測円配置(1 点配置)

設定した条件に対する計算値をリアルタイムで表示し、許容範囲内か確認できるように改善しました。

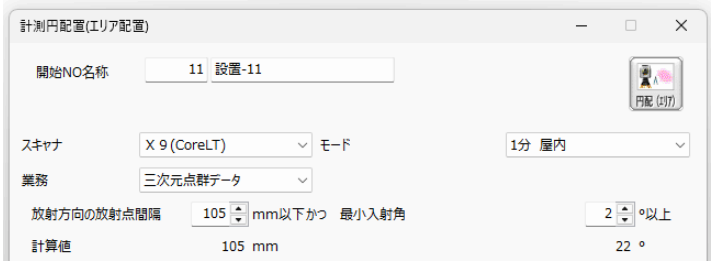
計測円配置(1 点配置)

許容範囲を超える条件を設定した場合に可視的に判別できるように改善しました。



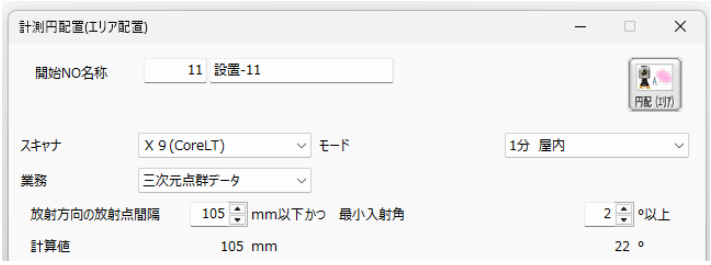
計測円配置(エリア配置)

入射角を含む測定条件を業務に応じて設定し、適切な計測条件で配置できるように改善しました。



計測円配置(エリア配置)

設定した条件に対する計算値をリアルタイムで表示し、許容範囲内か確認できるように改善しました。

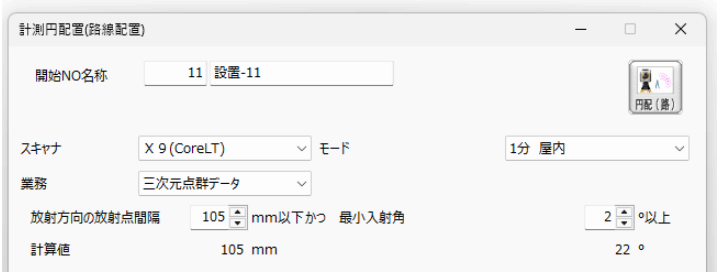


計測円配置(エリア配置)

許容範囲を超える条件を設定した場合に可視的に判別できるように改善しました。

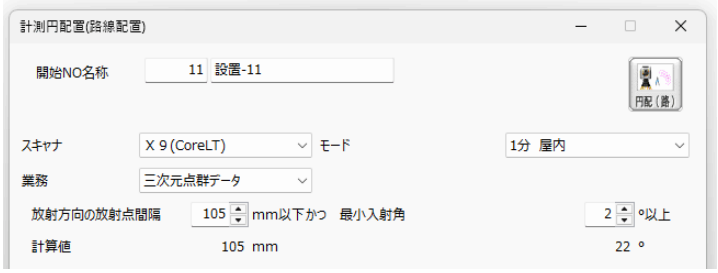
計測円配置(路線配置)

入射角を含む測定条件を業務に応じて設定し、適切な計測条件で配置できるように改善しました。



計測円配置(路線配置)

設定した条件に対する計算値をリアルタイムで表示し、許容範囲内か確認できるように改善しました。

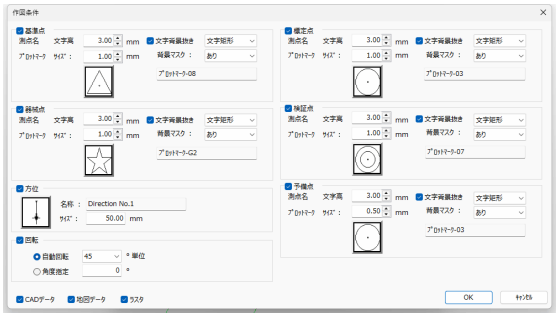


計測円配置(路線配置)

許容範囲を超える条件を設定した場合に可視的に判別できるように改善しました。

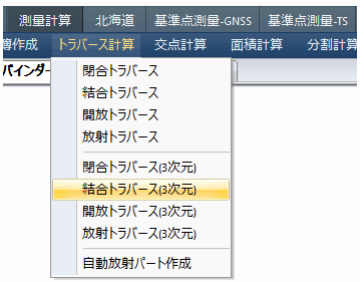
計測図作成

予備点を出力できるように改善しました。



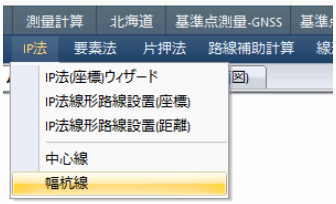
結合トラバース(3 次元)

野帳 DB シートに平面距離が登録されている際、無方向モードの計算を行なうと、計算書の 1 ページ目に正しくない座標値および角度を印字する件を改善しました。



幅杭線

主要点の構成でカーブ種別：直線が連続する場合、幅杭点を正しく計算できない場合がある件を改善しました。



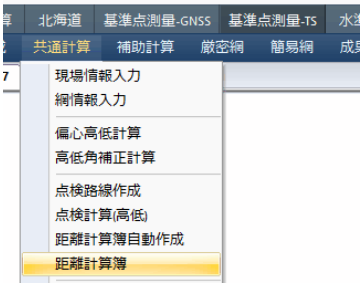
■TOWISE 基準点 AP

観測記簿

距離および水平角の単位表記を適切な位置に表示できるように改善しました。

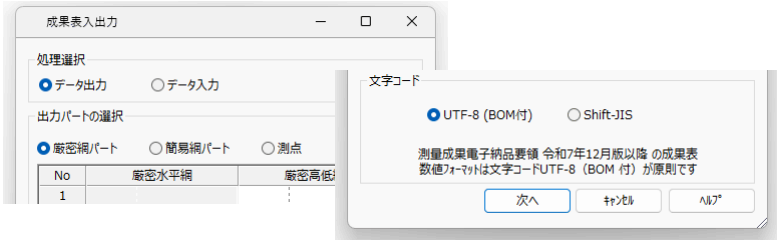
距離計算簿

大量データの計算書出力時に処理が停止せず、安定して出力できるように改善しました。



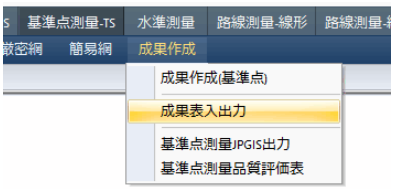
成果表入出力

「成果表数値フォーマット」の改訂に伴い文字コード:UTF-8(BOM 付)のファイルに対応しました。
「基準点測量成果表フォーマット・簡易網基準点測量成果フォーマットのバージョン 03.00」に対応しました。



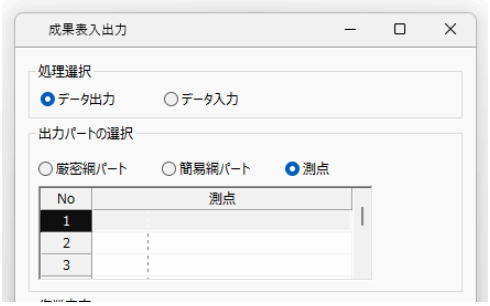
成果表入出力

柱石長が空の際、「成果表数値フォーマット」の柱石長に 0.00 をファイル出力していましたが、空でファイル出力するように改善しました。



成果表入出力

測点指示によるデータ出力に対応しました。

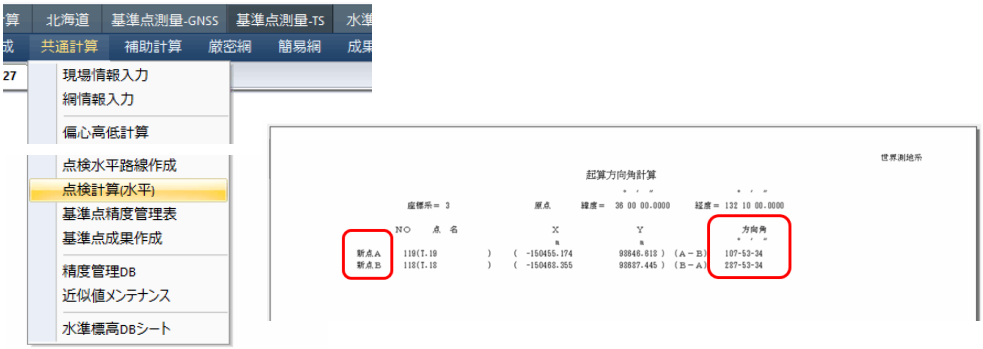


精度管理 DB

[基準点測量][共通計算]のクラシック測量メニューに精度管理 DB を配置しました。

点検計算(水平)

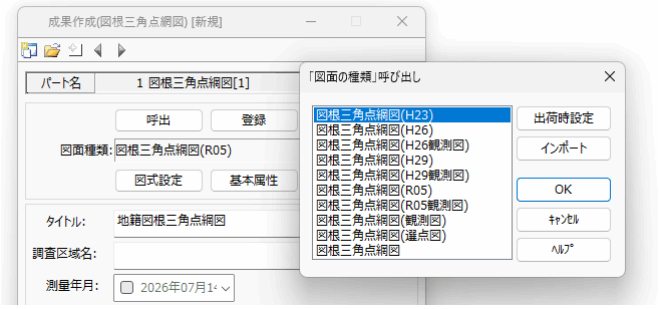
新点を使用した後視方向角の計算について、根拠となる帳票を出力できるように改善しました。



■TOWISE 地籍 AP

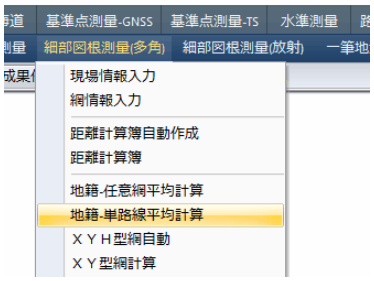
地籍図面作成

図面種類ごとにインポート・エクスポートを行えるように改善しました。



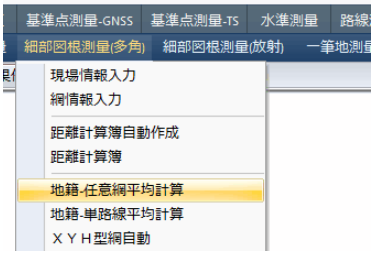
地籍-単路線平均計算

大量データの計算書出力時に処理が停止せず、安定して出力できるように改善しました。



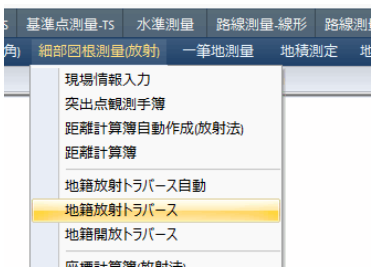
地籍-任意網平均計算

大量データの計算書出力時に処理が停止せず、安定して出力できるように改善しました。



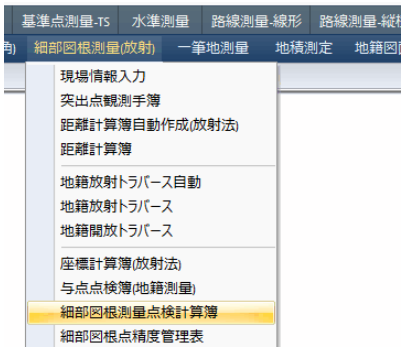
地籍放射トラバース

選択した帳票に応じた適切なタイミングでメッセージを表示し、不要な警告表示を抑制できるように改善しました。



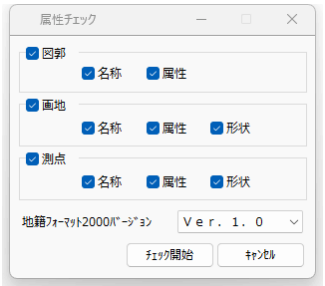
細部図根測量点検計算簿

大量データの計算書出力時に処理が停止せず、安定して出力できるように改善しました。



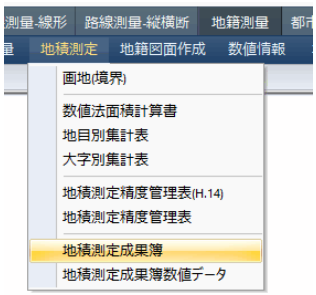
属性チェック

図根点種別ごとに適切な等級又は次数であるかチェックするように改善しました。



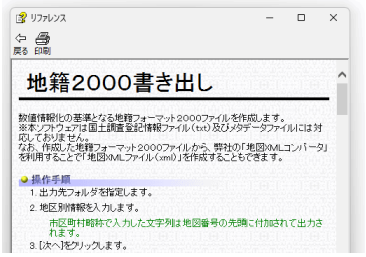
地積測定成果簿

大量データの計算書出力時に処理が停止せず、安定して出力できるように改善しました。



地籍 2000 書出

F1 キー操作でヘルプを表示できるように改善しました。

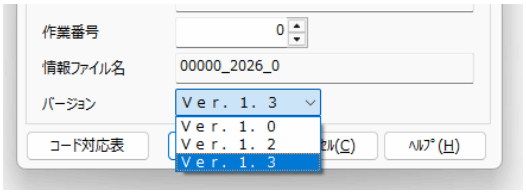


地籍 2000 書出

細部図根点の等級・次数について、最新仕様に合わせた対応表で出力できるように改善しました。

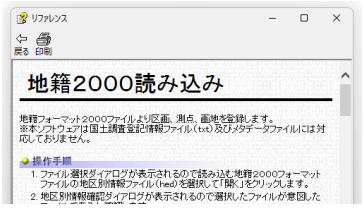
地籍 2000 書出

地籍フォーマット 2000 Ver.1.3　地籍調査データの書き出しに対応しました。



地籍 2000 読込

F1 キー操作でヘルプを表示できるように改善しました。

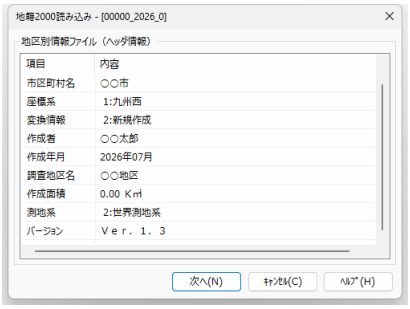


地籍 2000 読込

細部図根点の等級・次数について、最新仕様に合わせた対応表で入力できるように改善しました。

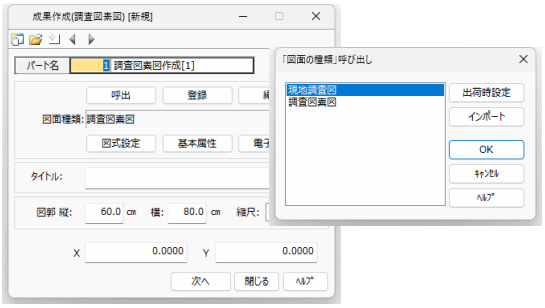
地籍 2000 読込

地籍フォーマット 2000 Ver.1.3　地籍調査データの読み込みに対応しました。



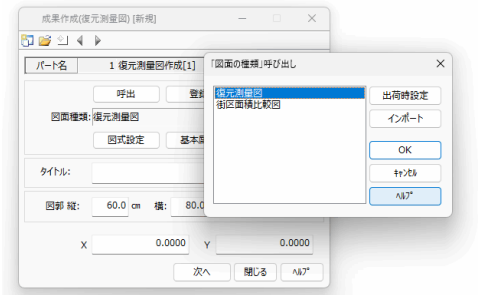
調査図素図作成

図面種類ごとにインポート・エクスポートを行えるように改善しました。



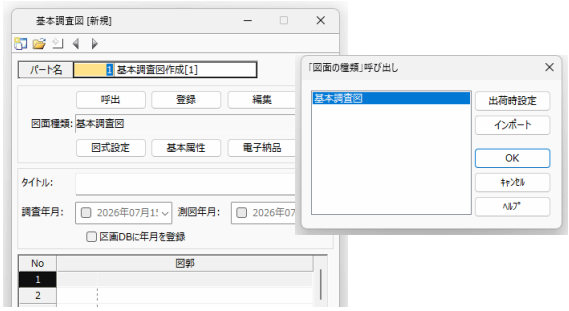
復元測量図作成

図面種類ごとにインポート・エクスポートを行えるように改善しました。



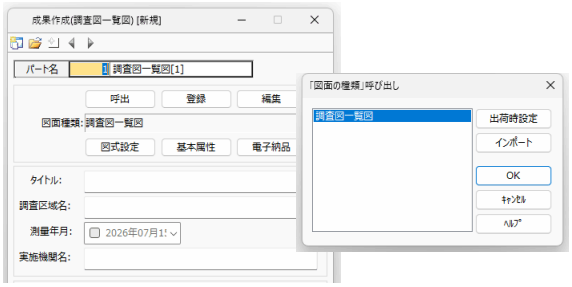
基本調査図作成

図面種類ごとにインポート・エクスポートを行えるように改善しました。



調査図一覧図

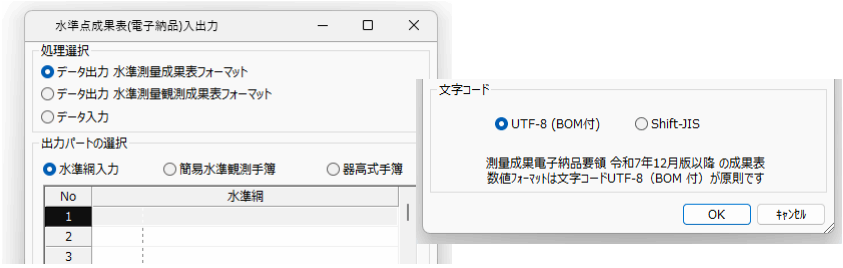
図面種類ごとにインポート・エクスポートを行えるように改善しました。



■TOWISE 水準 AP

水準点成果表(電子納品)入出力

「成果表数値フォーマット」の改訂に伴い文字コード:UTF-8(BOM 付)のファイルに対応しました。
「水準成果表フォーマット・水準測量観測成果表フォーマットのバージョン 03.00」に対応しました。



簡易水準観測手簿

往路・復路の関係に応じて自・至の値を正しく自動反転できるように改善しました。

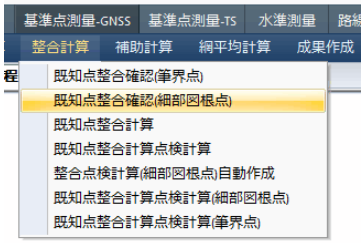
簡易水準観測手簿

復路の区間情報(温度, 時刻等)を入力しても、帳票「水準観測手簿(測点あり)(昇降式)」「水準観測手簿(測点なし)(昇降式)」の復路ページに往路の区間情報を出力していた件を改善しました。

■TOWISE GNSS AP

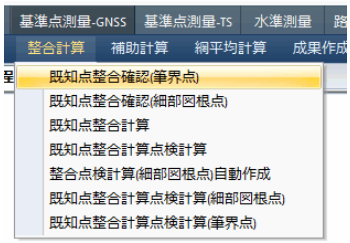
既知点整合確認(細部図根点)

点番号の範囲指定入力ができるように改善しました。



既知点整合確認(筆界点)

点番号の範囲指定入力ができるように改善しました。



GNSS 座標 DB シート

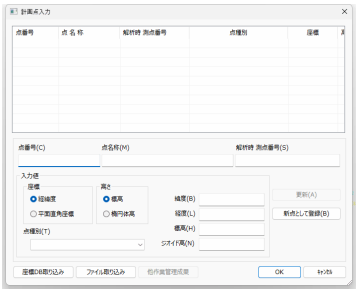
地理院基準点成果ファイルにインポートの際、固定順序ではなく、１行目の項目名を参照してインポートするように改善しました。

GNSS 座標 DB シート

点番号変換対応表の番号名称変換の点番号の初期状態で入力不可になっていた件を改善しました。

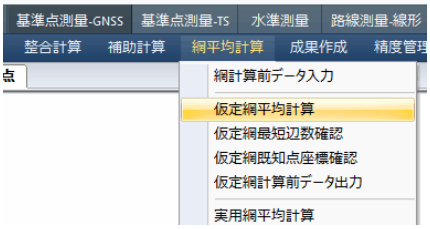
GNSS 座標 DB シート

「座標出力」及びマニュアル点入力・計画点入力の「ファイル取り込み」の BLH ファイルについて、文字コード:UTF-8(BOM 付)のファイルに対応しました。



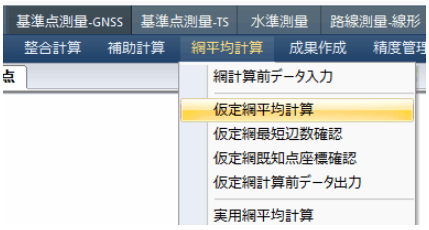
仮定網平均計算

枠無し成果表を含めた帳票を選択して出力できるように改善しました。



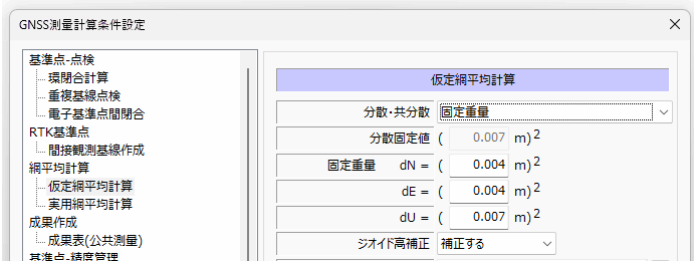
仮定網平均計算

測点ごとに等級を設定・管理し、成果表出力に反映できるように改善しました。



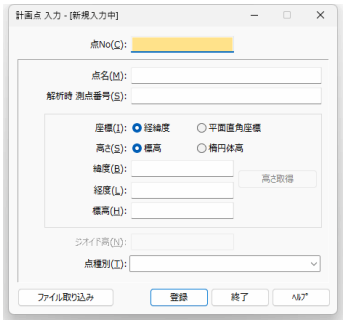
仮定網平均計算

GNSS 測量計算条件の分散・共分散を「固定重量」に設定した場合、計算書に「固定重量の計算」ページが挿入されますが、基線数が 16 件以上の場合に同ページを複数綴じてしまう件を改善しました。



計画点入力

地理院基準点成果ファイルにインポートの際、固定順序ではなく、１行目の項目名を参照してインポートするように改善しました。

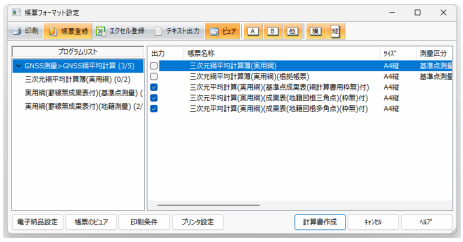


座標計算簿

点番号の範囲指定入力ができるように改善しました。

実用網平均計算

枠無し成果表を含めた帳票を選択して出力できるように改善しました。

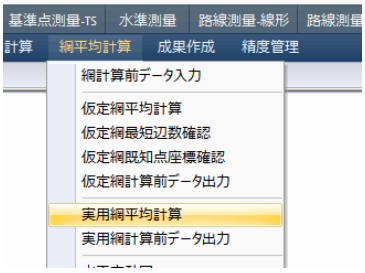


実用網平均計算

測点ごとに等級を設定・管理し、成果表出力に反映できるように改善しました。

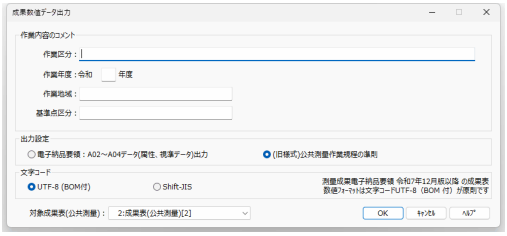
実用網平均計算

GNSS 測量計算条件の分散・共分散を「固定重量」に設定した場合、計算書に「固定重量の計算」ページが挿入されますが、基線数が 16 件以上の場合に同ページを複数綴じてしまう件を改善しました。



成果数値データ出力(公共測量)

「成果表数値フォーマット」の改訂に伴い文字コード:UTF-8(BOM 付)のファイルに対応しました。
「基準点測量成果表フォーマットのバージョン 03.00」に対応しました。

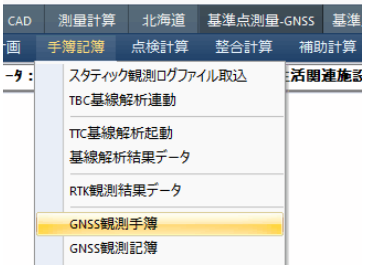


成果表(公共測量)

入力したコメントを全角文字数に応じた適切な長さで保持し、帳票に正しく出力できるように改善しました。

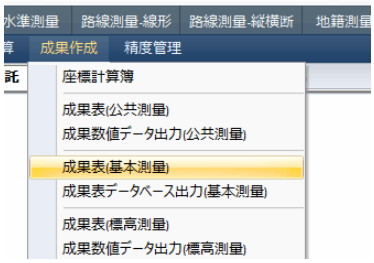
GNSS 観測手簿

受信機情報で備考タイトルを設定していない場合に、他の点で設定された備考タイトルが印字されることがある件を改善しました。



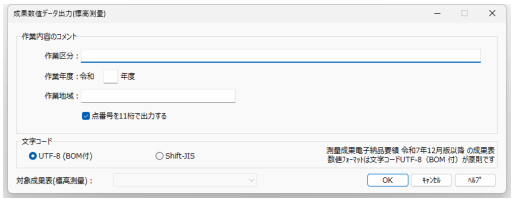
成果数値データ出力(標高測量)

「成果表数値フォーマット」の改訂に伴い文字コード:UTF-8(BOM 付)のファイルに対応しました。
「水準成果表フォーマットのバージョン 03.00」に対応しました。



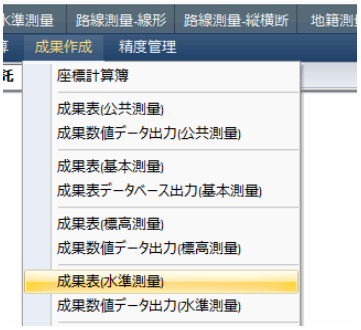
成果表(基本測量)

入力したコメントを全角文字数に応じた適切な長さで保持し、帳票に正しく出力できるように改善しました。



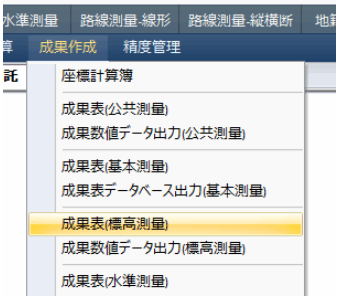
成果表(水準測量)

入力したコメントを全角文字数に応じた適切な長さで保持し、帳票に正しく出力できるように改善しました。



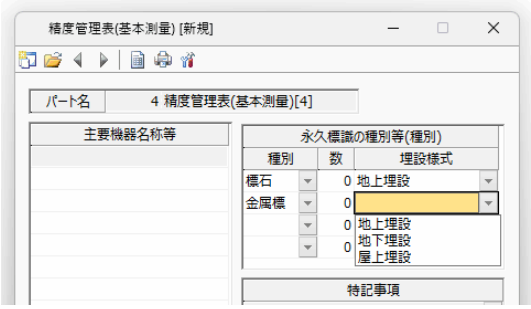
成果表(標高測量)

入力したコメントを全角文字数に応じた適切な長さで保持し、帳票に正しく出力できるように改善しました。



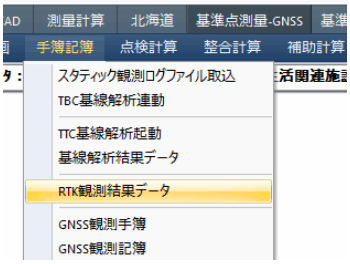
精度管理表(基本測量)

永久標識の種別および埋設形式を後から編集できるように改善しました。



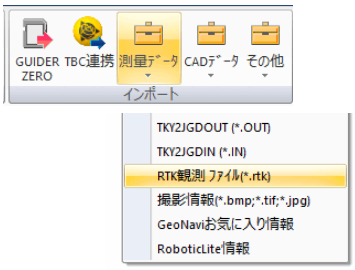
RTK 観測結果データ

TOWISE Ver.6.6.2.0 以降の環境で、標高変換方法が 1 点シフト法の既知点整合計算パラメータファイル（*.edi）をインポートしても、既知点整合計算パートが登録されない件を改善しました。



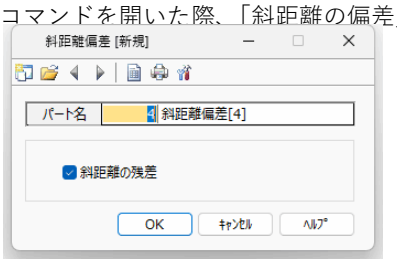
RTK 観測結果データ

リボンメニュー＞測量データ＞インポートに「RTK 観測ファイル」を配置しました。



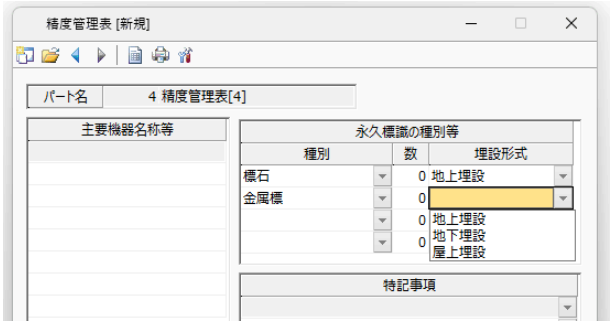
斜距離偏差

コマンドを開いた際、「斜距離の偏差」にチェックマークが付いた状態になるように改善しました。



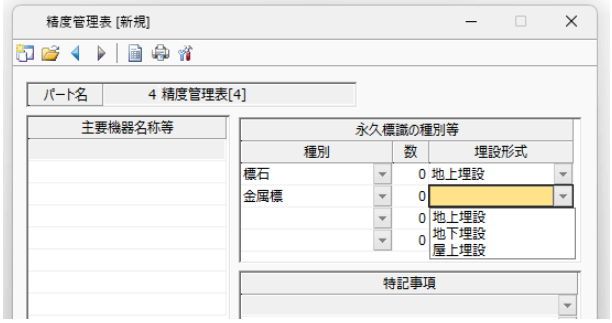
精度管理表

永久標識の種別および埋設形式を後から編集できるように改善しました。



精度管理表(地籍測量・図根点)

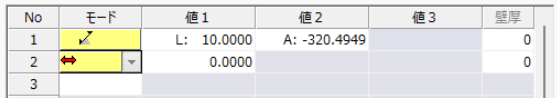
永久標識の種別および埋設形式を後から編集できるように改善しました。



■TOWISE 登記 AP

主建物の登録

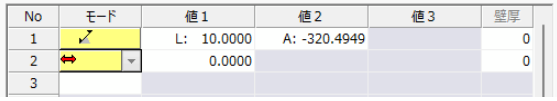
角度入力の桁数制限を見直し、必要な桁数まで入力できるように改善しました。



No	モード	値1	値2	値3	壁厚
1	↙	L: 10.0000	A: -320.4949		0
2	⇔	0.0000			0
3					

附属建物の登録

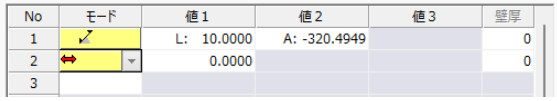
角度入力の桁数制限を見直し、必要な桁数まで入力できるように改善しました。



No	モード	値1	値2	値3	壁厚
1	↙	L: 10.0000	A: -320.4949		0
2	⇔	0.0000			0
3					

一棟建物の登録

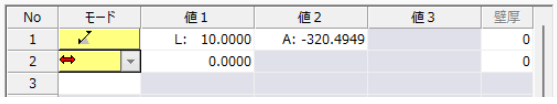
角度入力の桁数制限を見直し、必要な桁数まで入力できるように改善しました。



No	モード	値1	値2	値3	壁厚
1	↙	L: 10.0000	A: -320.4949		0
2	⇔	0.0000			0
3					

専有タイプの登録

角度入力の桁数制限を見直し、必要な桁数まで入力できるように改善しました。

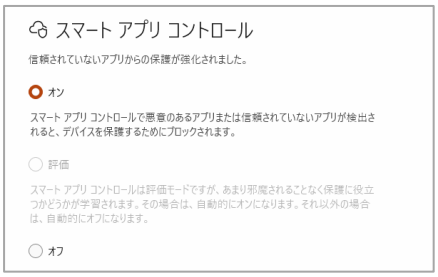


No	モード	値1	値2	値3	壁厚
1	↙	L: 10.0000	A: -320.4949		0
2	⇔	0.0000			0
3					

■TOWISE GZ AP

システム

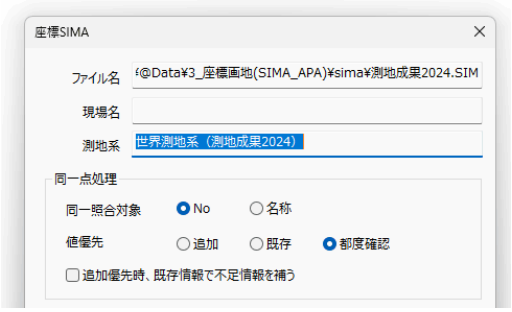
GUIDER ZERO の使用中に、Windows のスマートアプリコントロールの影響により、一部の操作が行えなくなる現象を改善しました。



※ご利用環境によっては改善されない場合があります。
その際は、Windows 11 を最新の状態に更新の上、スマートアプリコントロールを「オフ」に変更することをご検討ください。

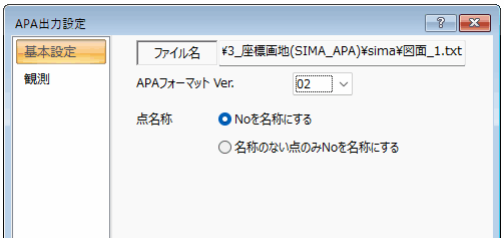
座標 SIMA インポート

座標 SIMA インポート画面に測地系を表示し、入力時に確認できるように機能を追加しました。



観測 APA エクスポート

出力内容の「識別番号：B レコード」の「年月日」、「識別番号：D レコード」の「開始時刻」「終了時刻」を出力するように改善しました。



交点計算情報

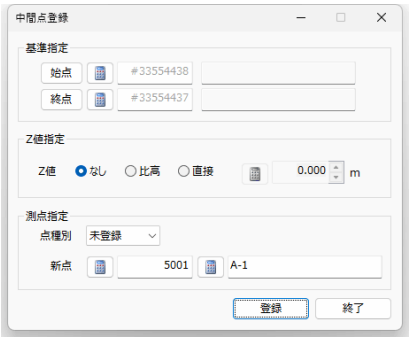
4 点交点登録の拡幅量、中間点登録の計算情報に対応しました。

NMEA 観測

Windows の音声認識機能を利用して、観測機能を音声で操作できる機能を追加しました。
現場で観測中に両手がふさがった状態でも、音声で操作することでより効率的に作業できます。

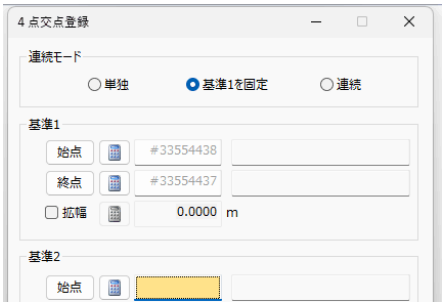
中間点登録

指定した 2 点の中点を新規測点として登録する交点計算コマンドを追加しました。



4 点交点登録

各基線の拡幅量を考慮する機能、連続して交点登録するときの動作モードを追加しました。

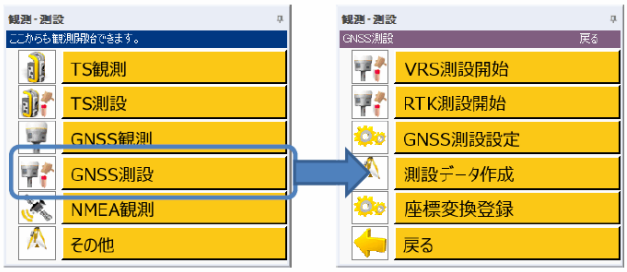


現況属性設定

「データタイプ(線・面)」で《要素設定：単純線》を選択時の《平行線》で、基線作図の ON/OFF 設定を追加しました。

測設データ作成

器械/後視を指定せず測設点だけを登録できるモードを追加しました。
GNSS 測設でも利用できるようになります。



TS 観測/TS 測設（GZ-MAX）

Windows の音声認識機能を利用して、各種観測画面で音声入力を使って動作制御する機能を追加しました。両手がふさがった状態でも音声により「REC」などを実行でき、観測作業をスムーズに行えるよう支援します。

TS 観測/TS 測設（Robotic PILOT）

Windows の音声認識機能を利用して、各種観測画面で音声入力を使って動作制御する機能を追加しました。両手がふさがった状態でも音声により「REC」などを実行でき、観測作業をスムーズに行えるよう支援します。

TS 観測/TS 測設（SX PILOT）

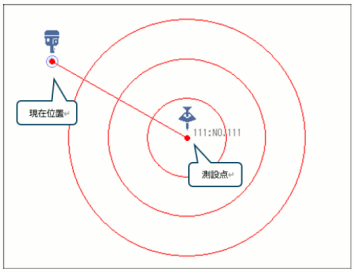
Windows の音声認識機能を利用して、各種観測画面で音声入力を使って動作制御する機能を追加しました。両手がふさがった状態でも音声により「REC」などを実行でき、観測作業をスムーズに行えるよう支援します。

VRS 観測/RTK 観測/VRS 測設/RTK 測設（SKY Controller）

Windows の音声認識機能を利用して、各種観測画面で音声入力を使って動作制御する機能を追加しました。両手がふさがった状態でも音声により「REC」などを実行でき、観測作業をスムーズに行えるよう支援します。

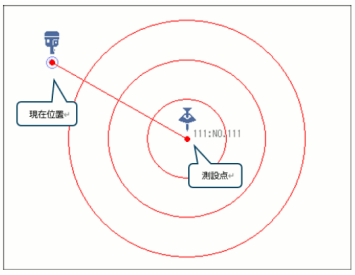
VRS 測設 開始（SKY Controller）

GNSS 受信機で VRS を用いた測設機能を追加しました。現在位置と測設点との位置関係を画面やドキュメント上でビジュアルに表現し、測設作業をスムーズに行えるよう支援します。



RTK 測設 開始（SKY Controller）

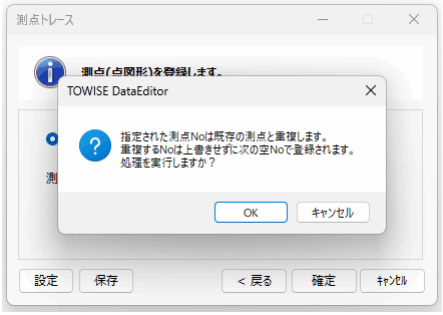
GNSS 受信機で RTK を用いた測設機能を追加しました。現在位置と測設点との位置関係を画面やドキュメント上でビジュアルに表現し、測設作業をスムーズに行えるよう支援します。



■ex）TOWISE 画地スキャン

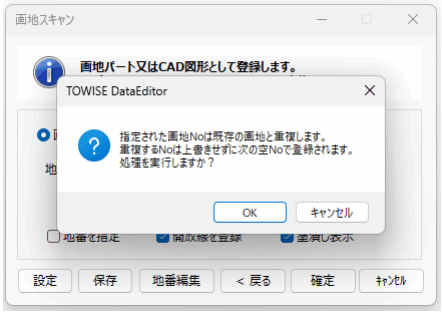
測点トレース

測点 No が既存データと重複する場合に、確認メッセージを表示するように改善しました。



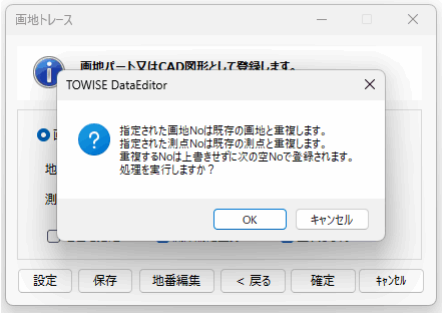
画地スキャン

画地 No が既存データと重複する場合に、確認メッセージを表示するように改善しました。



画地トレース

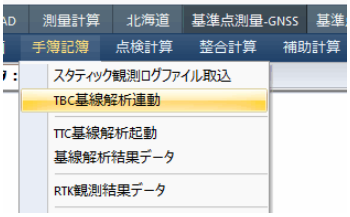
画地 No や測点 No が既存データと重複する場合に、確認メッセージを表示するように改善しました。



■ex）Trimble Business Center - JSL

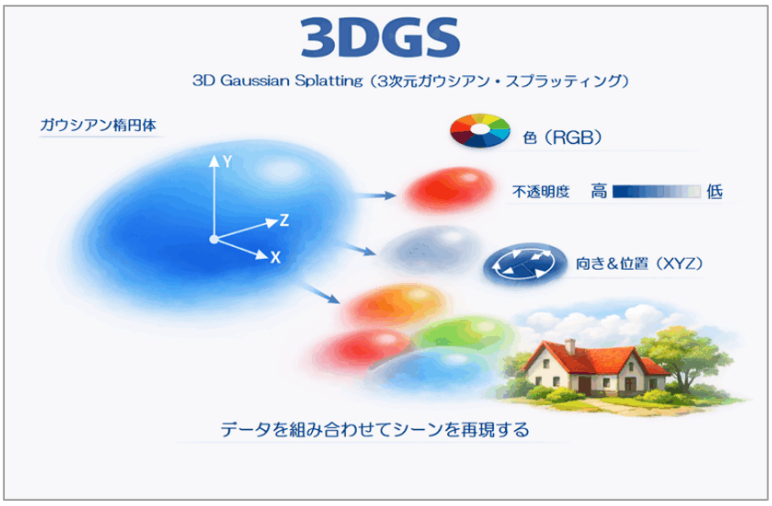
TBC 基線解析連動

観測データのファイル名からセッション名を抽出できない場合にエラーが発生していた件を改善しました。



【機能紹介】3D Gaussian Splatting（3DGS）対応

3DGS データ（SPZ／PLY）に対応し、三次元データを滑らかに可視化できるようになりました。
描画品質や透明度の調整にも対応し、大容量データでも高精細かつ高速な表示が可能です。



データ構造の特徴（点群・メッシュとの比較）

観点	点群	メッシュ	3DGS
幾何的意味	○	◎	△
見た目品質	△	○	◎
編集性	○	◎	×
描画速度	○	△	◎
用途	計測・解析	設計	**可視化特化**

3DGS＝「可視化」としての価値が高い

3DGS（3D Gaussian Splatting）

3DGS は「3D Gaussian Splatting」の略で、ガウス分布を用いて高精細かつ滑らかな 3D モデルを生成・描画する技術です。

＜基本的な意味＞

3DGS は、複数の写真や画像から機械学習や AI を用いて 3D データを生成する手法で、従来のポリゴンメッシュや点群とは異なり、
3D 空間上に多数の半透明のガウス分布（楕円形の「スプラット」）を配置して物体や空間を表現します。
ガウス分布は中心が濃く、外側に行くほど透明度が薄くなる形で、これを重ねることで滑らかで自然な 3D 表現ができます。

＜特長と利点＞

・滑らかな表現　　：透明物体や反射の強い物体（ガラス、水、鏡など）も自然に描画できます。
・高精細な再現　　：光沢や透明感などの微細な視覚情報も表現でき、従来のメッシュモデルより自然な仕上がり。

＜応用分野＞

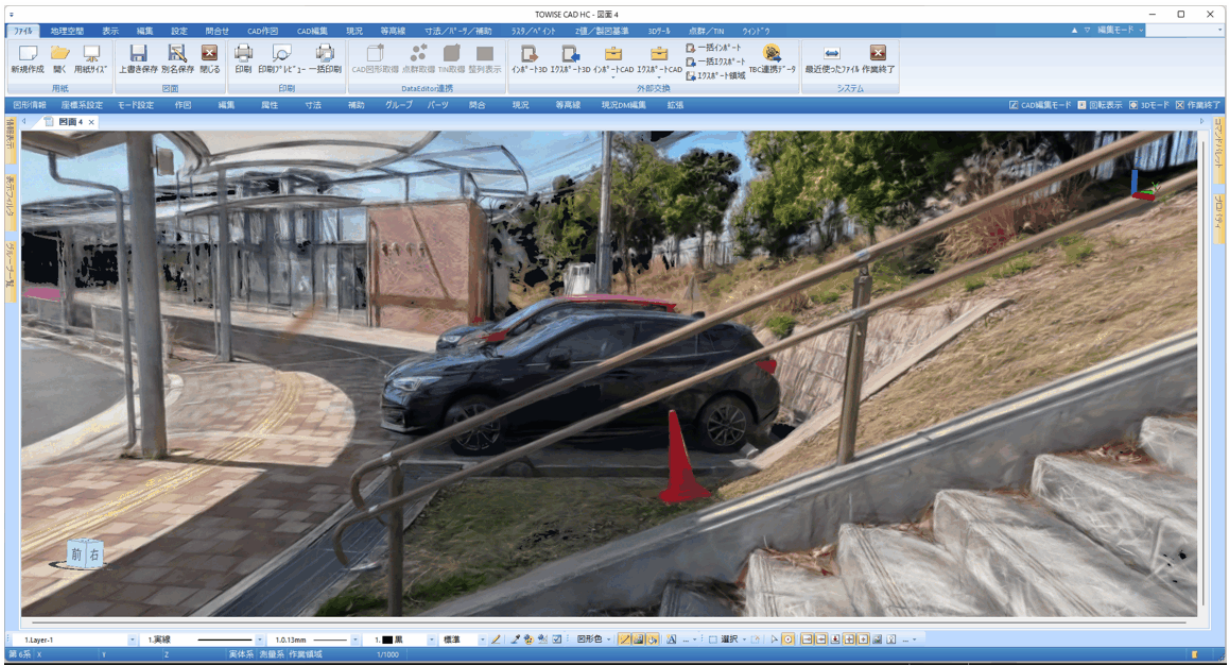
・建築・設計支援　　：実在建物や内装の 3D ビジュアライゼーション。
・学術・教育・観光　　：現地に赴くことなく、高精細な 3D 空間を閲覧・記録できます。
・スマートシティ・都市計画　　：ドローンや街路カメラの画像から高精度な都市モデルを構築。

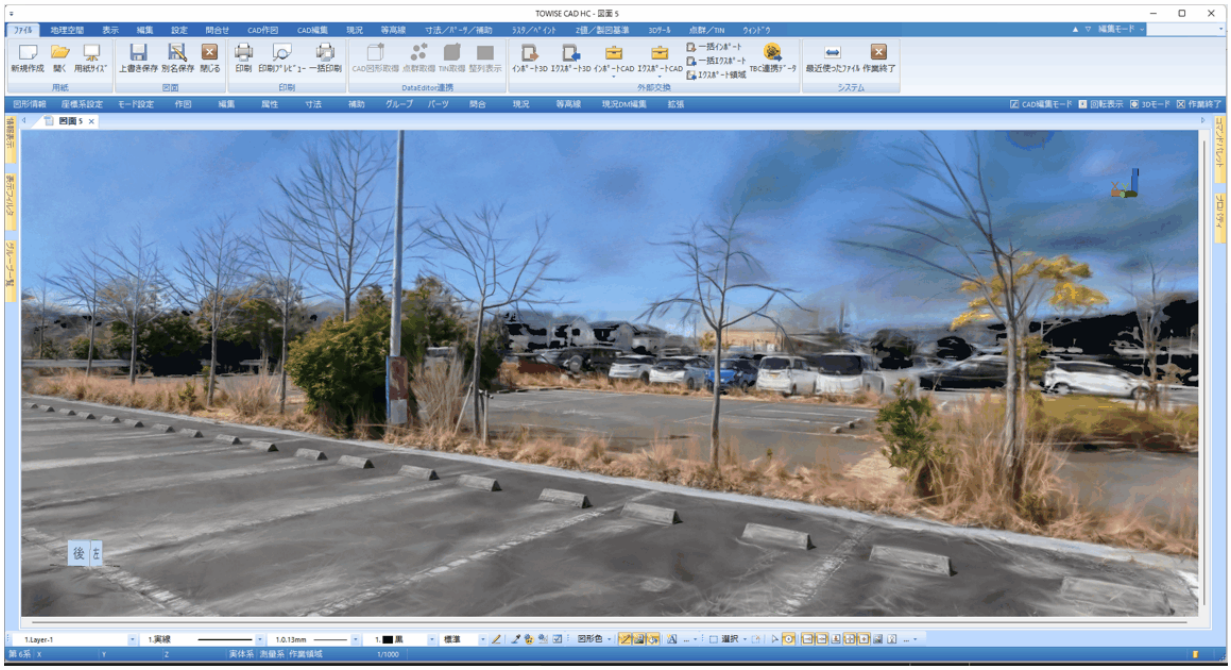
＜ファイル形式＞

3DGS のデータは、PLY、SPZ、SPLAT、SOG などの形式で保存されます。
TOWISE ではこのうち、PLY、SPZ の形式のファイルインポートに対応しています。

従来のメッシュベースの 3D モデルでは難しかった、滑らかでリアルな表現を可能とする新しい 3D 表現技術として注目されています。

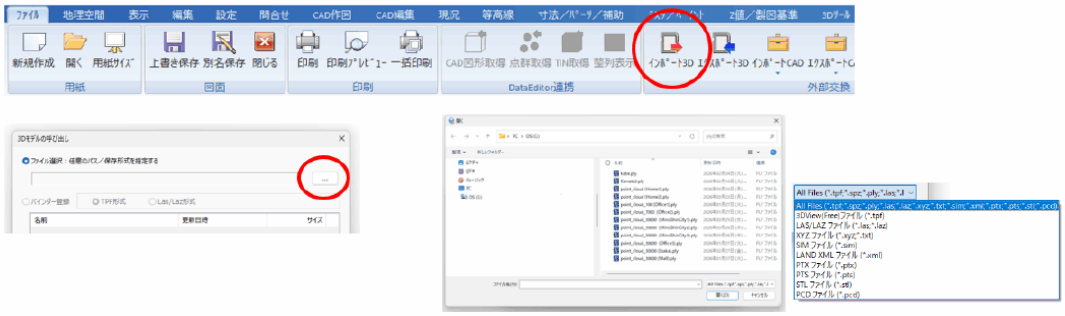
＜TOWISE CAD HC での表示サンプル＞





3DGS データのインポート対応（SPZ／PLY）

3DGS 形式（SPZ／PLY）のデータのインポートに新たに対応しました。
三次元データをより柔軟に活用できるようになりました。



3DGS 表示機能の強化（表示 ON/OFF・グループ管理）

表示切替およびグループ管理に対応し、効率的な可視化が可能です。

3DGS 描画品質・表示制御の強化（透明度・品質調整）

描画品質や透明度などの設定により、表示品質と処理負荷を用途に応じて調整できます。

点群との重ね合わせ表示対応

従来の点群データと 3DGS データを同時に表示でき、相互比較や位置関係の確認が容易になります。

【機能紹介】登記所備付け地図データの取り込み効率化

G 空間情報センターからの取得・解凍・選定・登録までの処理を自動化しました。
住所指定によるデータ抽出や位置補正にも対応し、作業時間の短縮とミスの低減を実現します。

地図データ取得～登録処理の自動化

データ取得から登録までの一連処理を自動化し、作業負担を大幅に軽減します。

■従来作業と改良後の比較

項目	従来の作業手順	改良後（作業フロー）
データ取得	Web から対象地域のデータをダウンロード	住所指定により対象データを自動取得
解凍	手動で ZIP ファイルを解凍	自動解凍
データ選定	Excel 一覧で対象データを確認・特定	画面から選択（地図背景）
インポート	個別にファイル指定して取り込み	自動インポート
作業ステップ	ダウンロード→解凍→確認→選定→取込	一連処理をまとめて実行

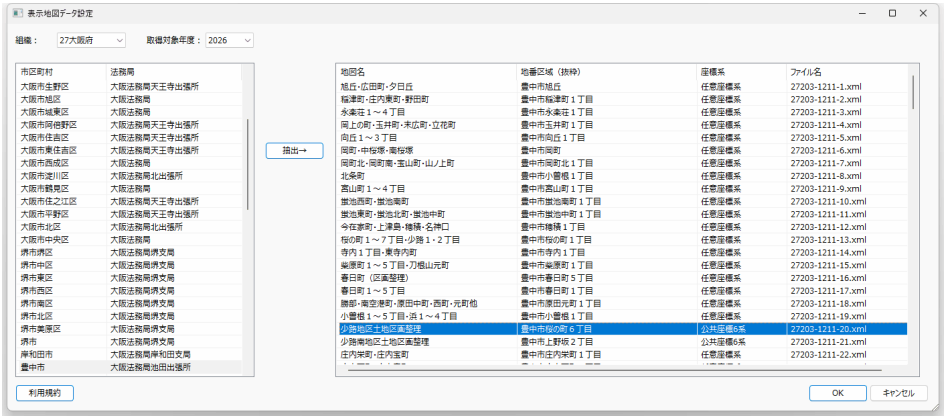
■作業時間の比較

作業内容	従来	改良後
処理時間	約 10～15 分	約 2～3 分
作業短縮効果	―	**約 70～80％削減**

＜登記所備付け地図データ取り込み画面（TOWISE DataEditor）＞

住所指定による対象データ検索・抽出機能

住所入力により対象データを自動検索・抽出でき、必要データの特定を迅速化します。



地図データ（XML）の視覚的選択・登録機能

画面上で地図データを確認・選択し、そのまま登録できるため、操作性と確実性が向上します。

任意座標系データの位置補正機能

任意座標系データについても住所情報をもとに位置補正を行い、実位置に近い状態で取り込みできるようになりました。

地理院地図との重ね合わせ表示対応

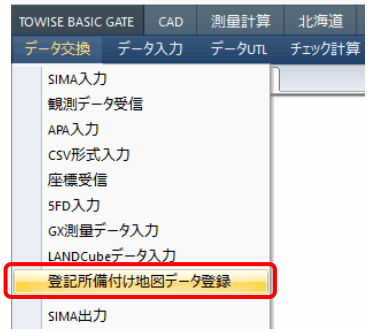
取り込んだ地図データを地理院地図と重ねて表示し、位置確認や現況比較を容易に行えます。

登記所備付け地図データ取り込み手順

1）コマンドの起動

測量メニューより

[TOWISE BASIC GATE（データ交換）]>[登記所備付け地図データ登録] を選択します。



2）対象データの抽出

組織・取得年度・市区町村（法務局）を選択し、[抽出] をクリックします。

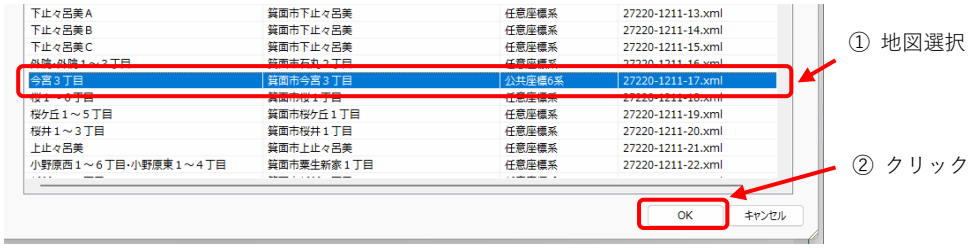
※初回の抽出時は処理に時間がかかる場合があります（次回以降は処理時間が短縮されます）。

3）地図データの選択

一覧から対象の地図データを選択し、[OK] をクリックします。

地図名や地番区域（抜粋）を参考に、必要なデータを指定してください。

※地図データには「任意座標系」のものと、公共座標系に準拠したものがあります。

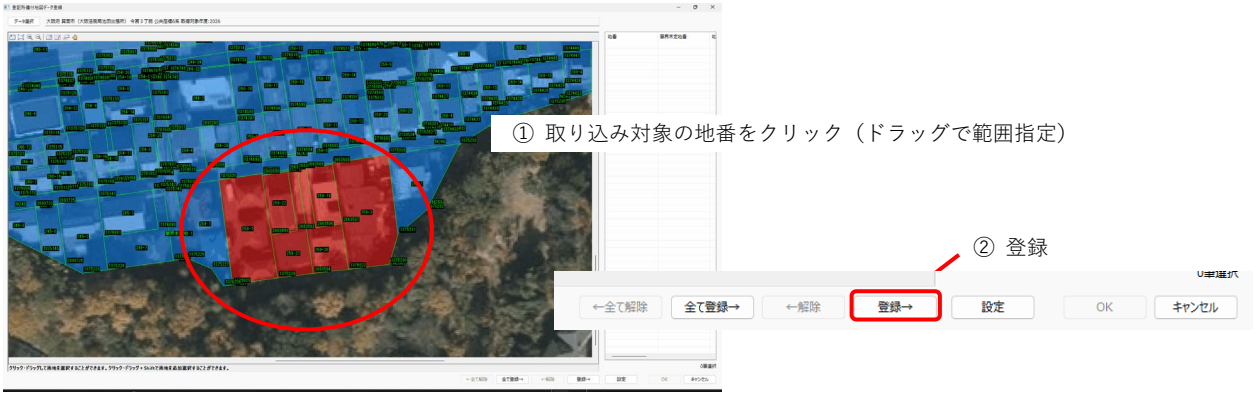


4）取り込み対象地番の指定

画面上で対象となる地図をクリック、またはドラッグ（範囲指定）して選択し、[登録→] をクリックします。

＜設定＞

表示される地番や測点の色の指定、登録開始番号、地理院地図の背景表示などの設定ができるようになりました。

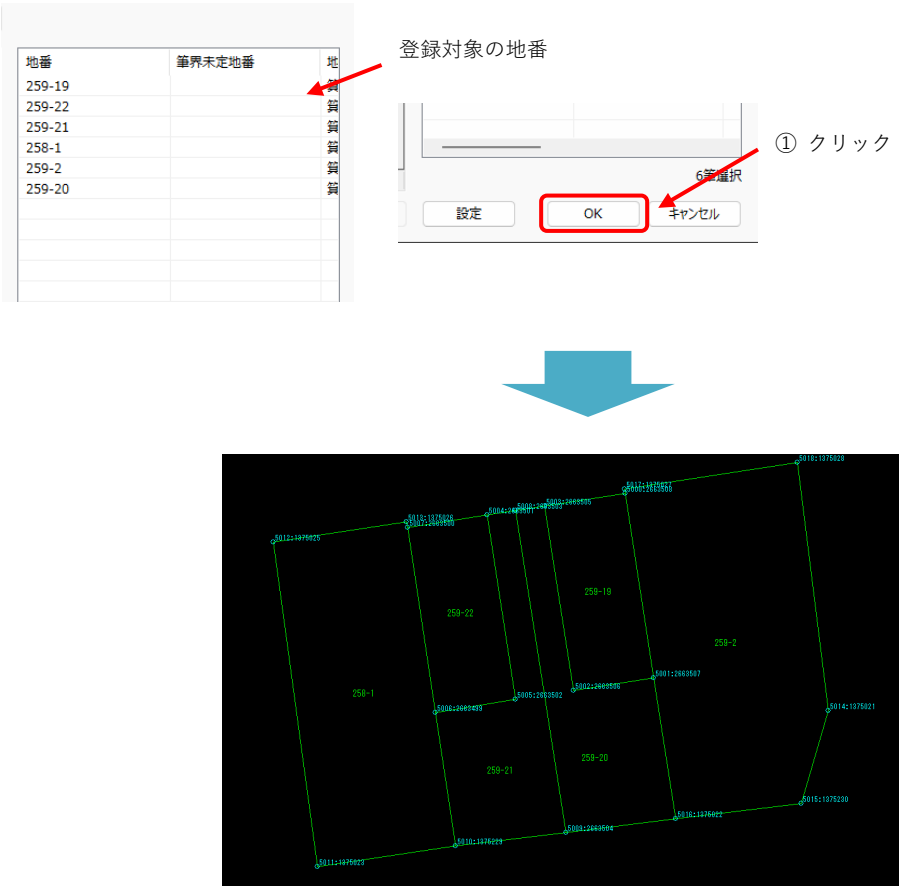


5）データの登録

[OK] をクリックすると、地図データから画地パートが登録されます。

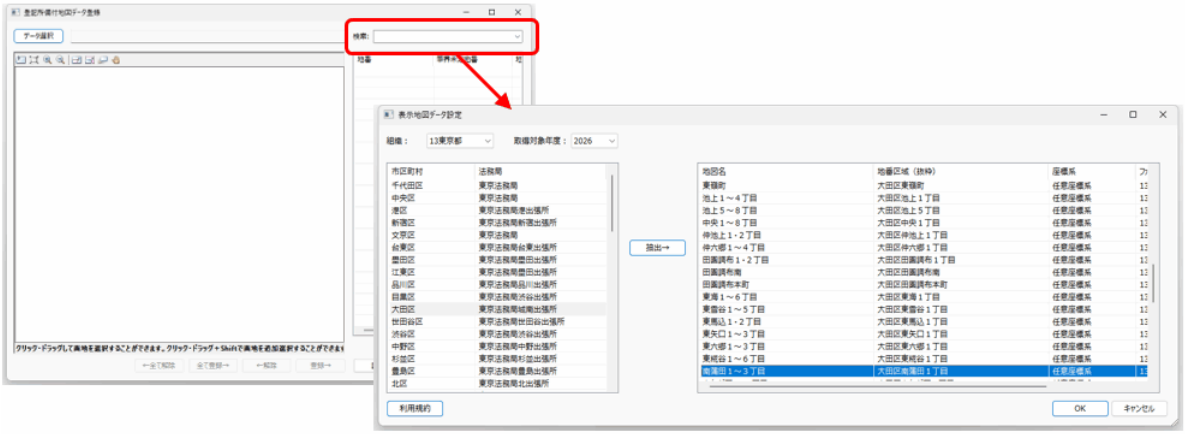
座標系が指定されているデータの場合、取り込み時にカレント座標系をデータの座標系に合わせるかどうかの確認メッセージが表示されます。

また、任意座標系のデータについては、取り込み対象の住所（地番区域名称）をもとに、データの中心位置を移動するかどうかの確認メッセージが表示されます。



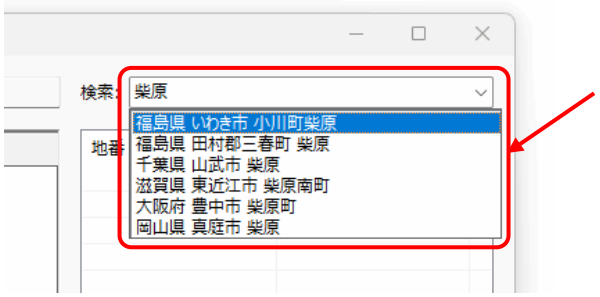
住所検索による対象地図の絞り込み

登記所備付け地図データの取り込みにおいて、住所を入力することで対象地域の地図データを効率的に検索できます。
都道府県・市区町村・町名を含む住所情報から候補を検索し、対象となる地図データを素早く選択できます。



＜住所から対象地図を検索＞

住所の一部を入力すると、全国の住所データから候補を検索し、該当する地域を一覧表示します。
候補が複数存在する場合でも、一覧から選択することで対象地域を簡単に特定できます。



指定した住所から候補を一覧表示します

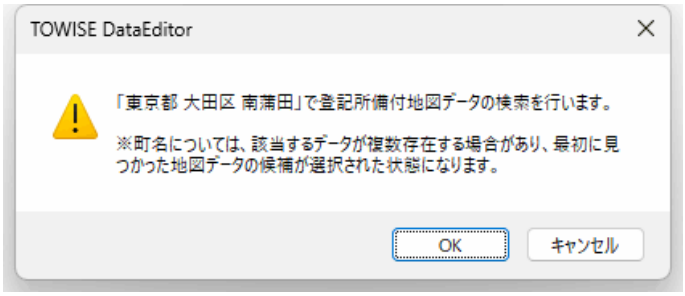
＜主な特長＞

・住所の一部入力による検索に対応
・都道府県・市区町村・町名から候補を自動抽出
・候補一覧から対象地域を選択可能
・過去の検索履歴を利用した再検索に対応
・郵便番号による検索にも対応

郵便番号（7 桁）による検索にも対応

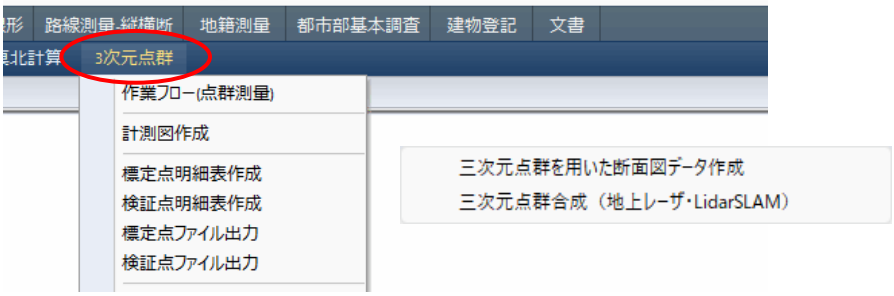
8190381

※複数候補が存在する場合は、先頭の候補(地図データ)が初期選択されます。



【機能紹介】点群測量機能の作業フロー化

断面作成や点群合成などの処理を作業フローとして整理しました。
操作の標準化により、作業効率の向上と初心者でも迷わず操作できる環境を実現します。

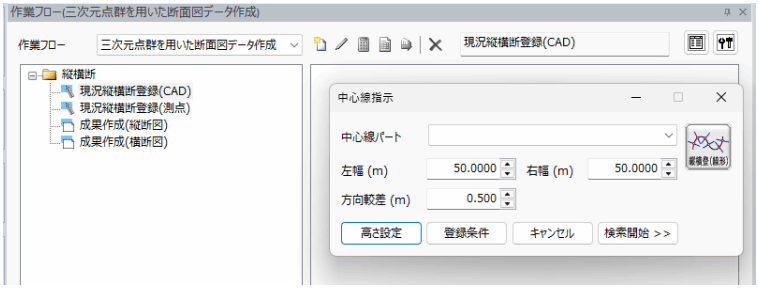


点群測量メニューの再構成（作業フロー化）

処理手順をフロー形式で整理し、作業の流れを直感的に把握できる構成に改善しました。

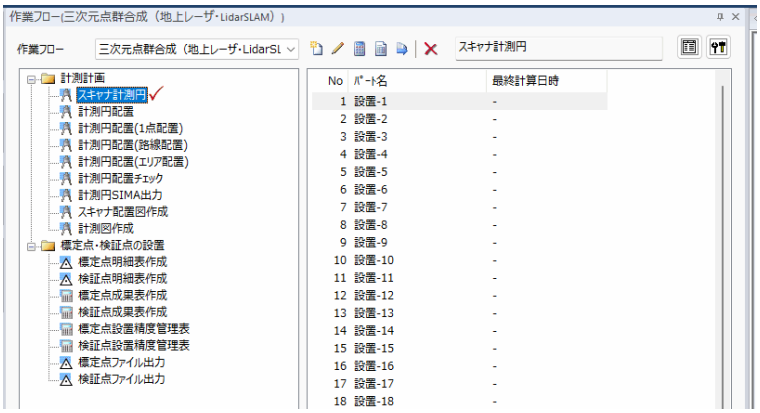
断面作成処理のフロー化

断面作成の一連処理を標準化し、手順に沿った操作で確実に作業を進められます。



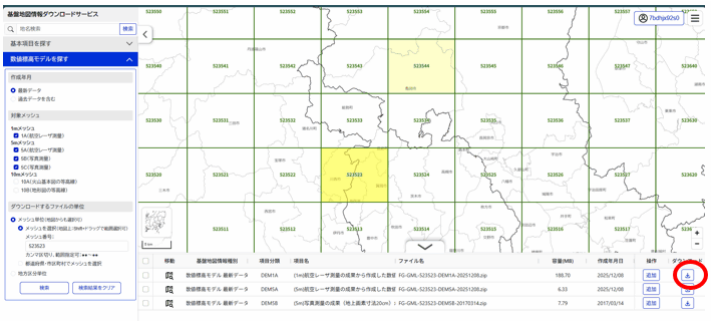
点群合成処理のフロー化（地上レーザ／LidarSLAM）

点群合成処理をフロー化し、測量手法ごとの作業を効率的に実行できるようになりました。



【機能紹介】数値標高モデル（DEM）対応（1m／5m／10m ）

国土地理院の数値標高モデルに対応し、標高データを点群として利用できるようになりました。
TIN 生成により、地形把握や縦断・横断図作成に活用できるようになりました。

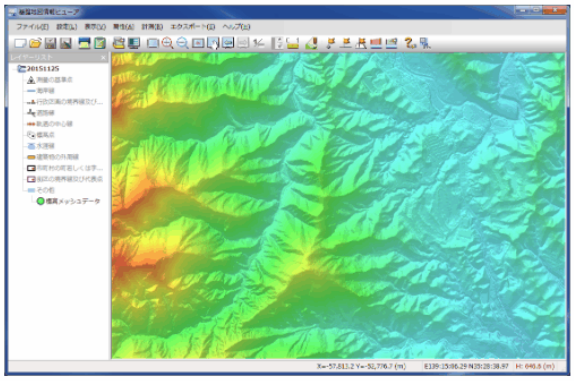


https://service.gsi.go.jp/kiban/

基盤地図情報（数値標高モデル）について

数値標高モデルは、標高を格子状に表現したメッシュデータで、地形の起伏を把握するために利用されます。
1m メッシュ、5m メッシュ、10m メッシュの 3 種類のデータがあります。
ダウンロードファイル形式：JPGIS（GML）形式

基盤地図情報ビューアでの表示イメージ（5mメッシュ）



数値標高モデルの種類と概要

種類	名称	ファイル単位	整備範囲	標高点格子の間隔	基となる測量	基となる測量の高さ精度（RMS誤差）
1mメッシュ	DEM1A	3次メッシュ	地理院地図で見る	0.04′×0.04′（約1m四方）	航空レーザ測量	0.3m以内 ※1
5mメッシュ	DEM5A		地理院地図で見る	0.2′×0.2′（約5m四方）		
	DEM5B		地理院地図で見る		写真測量（地上画素寸法 20 cm）	0.7m以内
	DEM5C		地理院地図で見る		写真測量（地上画素寸法 40 cm）	1.4m以内
10mメッシュ	DEM10A	2次メッシュ	地理院地図で見る	0.4′×0.4′（約10m四方）	火山基本図の等高線	2.5m以内
	DEM10B		全国		地形図の等高線	5m以内

※1 格子内に航空レーザ計測点（グラウンドデータ）がある場合の精度。無い場合は2.0m以内。

留意事項
標高精度、計測時期等が異なる数値標高モデルを併用した際、境界部に表示の不整合が生じる場合があります。

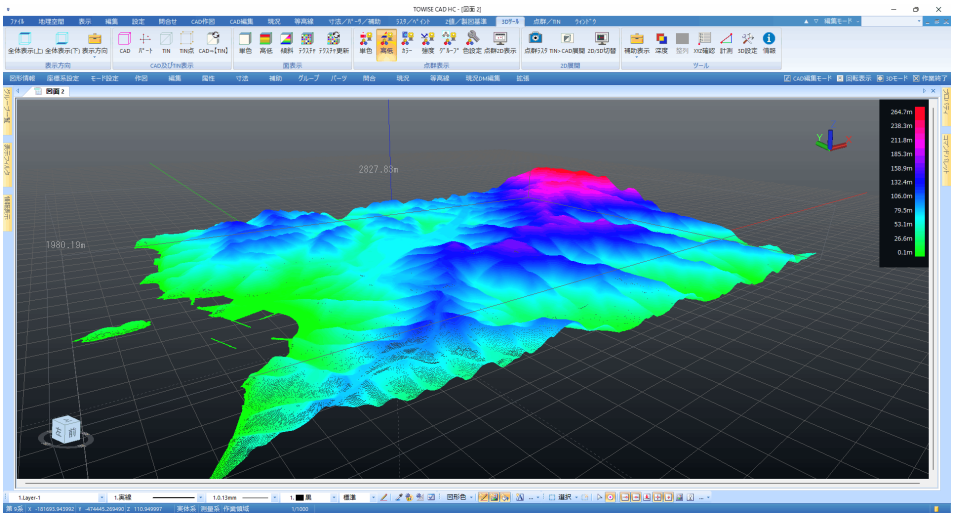
出典：国土地理院 基盤地図情報ダウンロードサービス（数値標高モデル）
https://service.gsi.go.jp/kiban/app/help/#digital_elevation_model

数値標高モデル（JPGIS（GML）形式）のインポート対応

国土地理院の DEM（JPGIS（GML）形式）を直接取り込み、標高データの活用ができるようになりました。

DEM 点群データの生成・表示機能

DEM データを点群として生成・表示でき、地形の視覚的な把握が容易になりました。



TIN 生成機能（地形モデル作成）

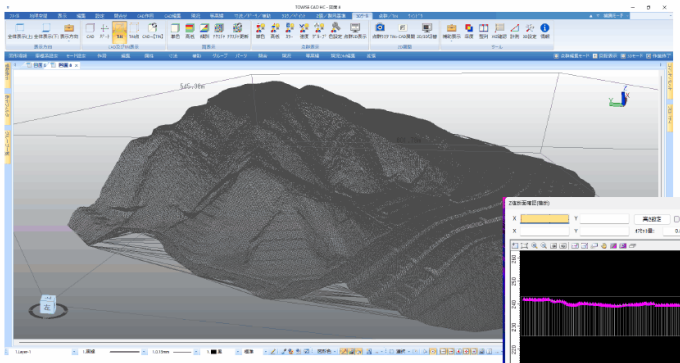
DEM から TIN を生成し、三次元地形モデルとして各種解析に活用できるようになりました。

縦断・横断図作成への活用

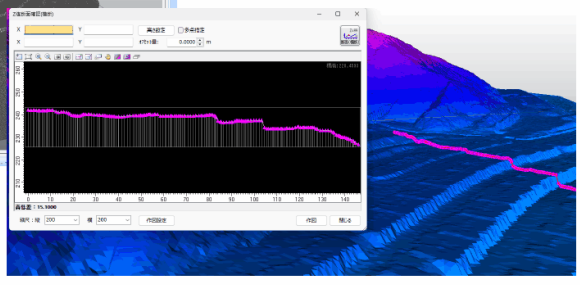
生成したデータを利用して、縦断図・横断図を効率的に作成できるようになりました。

現況地形把握・検討用途への対応

現況地形の確認や設計検討など、多様な用途で DEM データを活用できるようになりました。



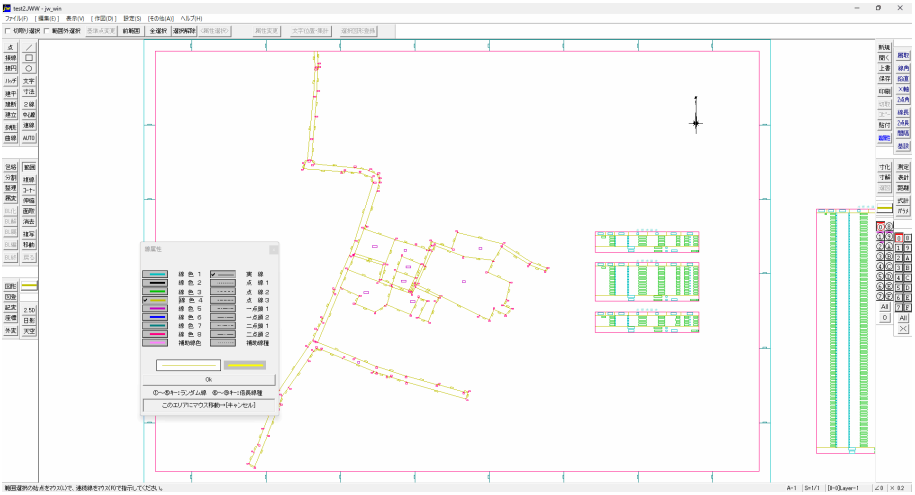
登録した点群から高精度なTINを生成が出来ます



例）計画・検討段階の現況把握を目的として、縦断横断図の作成に利用

【機能紹介】CAD 外部交換機能の強化（JWW／DWG／DXF／SXF）

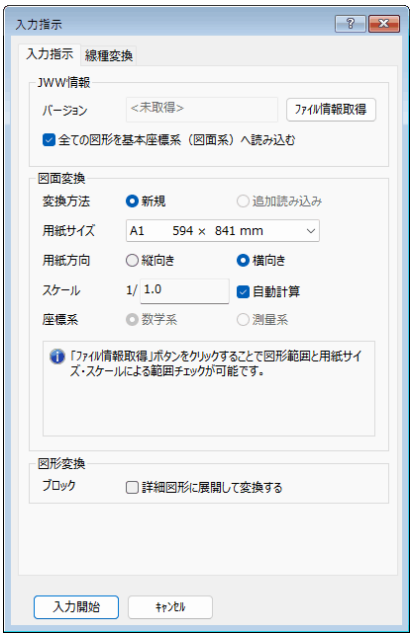
JWCAD（JWW）に対応し、他 CAD とのデータ連携を強化しました。
あわせて各形式の入出力を改善し、安定したデータ交換を実現します。

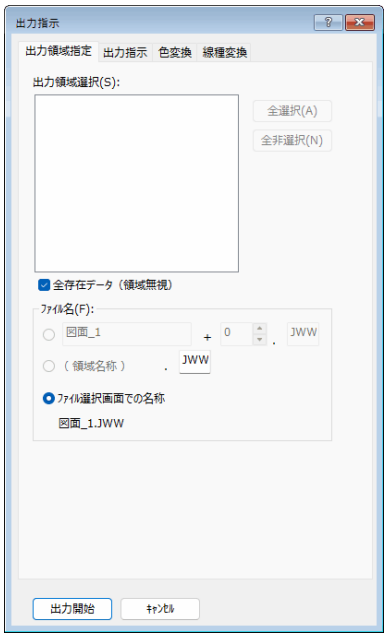


JW
CAD

JWCAD（JWW）インポート・エクスポート対応

JWW 形式の入出力に対応し、他 CAD とのデータ連携が容易になりました。





他 CAD とのデータ連携強化

各種フォーマット（DWG/DXF/SXF）との互換性を強化し、異なる CAD 間でのデータ連携を強化しました。

【機能紹介】計測円配置機能の強化（入射角指示対応）

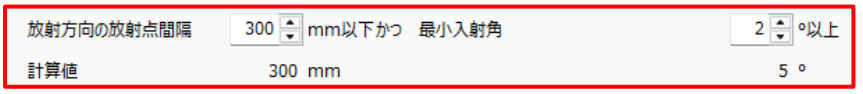
三次元点群データモードを追加し、計測間隔や入射角の条件指定ができるようになりました。
これにより、測定条件の最適化とデータ品質の向上を支援します。

三次元点群データモードの追加

三次元点群に対応した新モードを追加し、多様な計測条件に対応しました。

放射方向の計測間隔・最小入射角条件の指定機能

放射方向の計測間隔や最小入射角の指定に対応し、マニュアルに準拠した設定ができるようになりました。



測量マニュアル準拠の計測条件対応

公共測量マニュアルに準拠した条件設定により、品質要求への対応を容易にします。

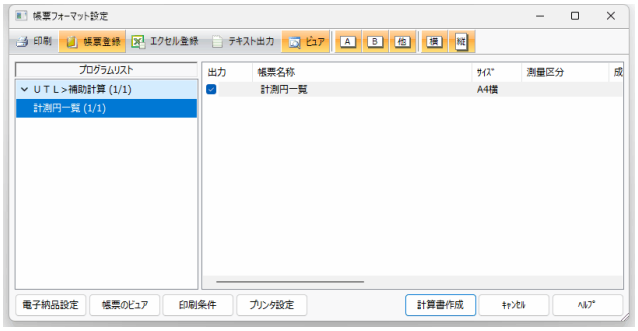
一　三次元点群データ等の作成

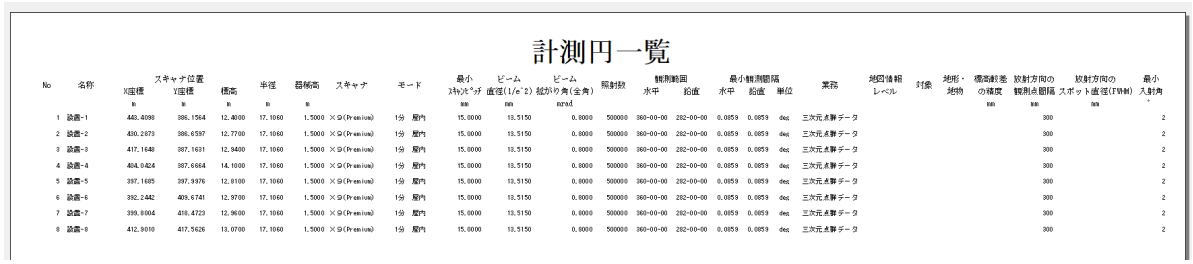
成果品目	計測条件	
	放射方向の計測点間隔	最小入射角[度]
グラウンドデータ グリッドデータ 等高線データ	100mm～300mm	2°～4°
備考 計測条件は、計測点間隔及び最小入射角の両方が満たされているものとする。		

条件					許容範囲			引用元	
業務	条件1		条件2	c	放射方向の計測点間隔	放射方向のスポット長径(FWHM)	最小入射角	作業規程の準則	地上レーザ測量システムを用いた三次元点群合成マニュアル
数値地形図データ	地図情報レベル:	250	地形・地物:	地形	330mm以下			○	○
数値地形図データ				地物	25mm以下	50mm以下		○	○
数値地形図データ		500		地形	330mm以下			○	○
数値地形図データ				地物	50mm以下	100mm以下		○	○
三次元点群測量	対象:	水平面	標高較差の精度:	5mm	250mm以下		4° 以上	○	
三次元点群測量				10mm	500mm以下		2° 以上	○	
三次元点群測量		斜面		20mm	1000mm以下			○	
三次元点群データ					100～300mm以下		2° ～4° 以上		○

計測円一覧の帳票出力対応

一覧内容を帳票として出力し、計測結果を資料として活用できるように改善しました。





計測円一覧の内容コピー対応

一覧データをコピー操作により外部（Excel 等）に貼り付けできるように改善しました。

【機能紹介】実用網平均計算・仮定網平均計算 罫線なし成果表付き帳票

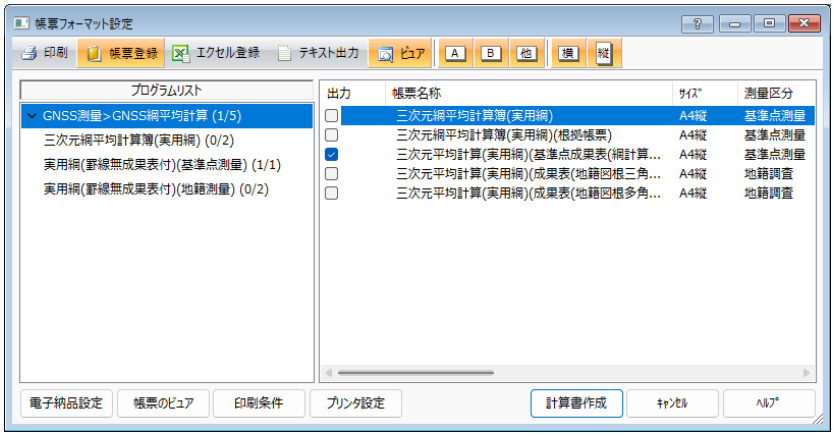
実用網平均計算および仮定網平均計算において、罫線のない成果表付きの三次元網平均計算帳票を追加しました。
本機能により、基準点記載要領に沿った帳票作成が可能です。

実用網平均計算

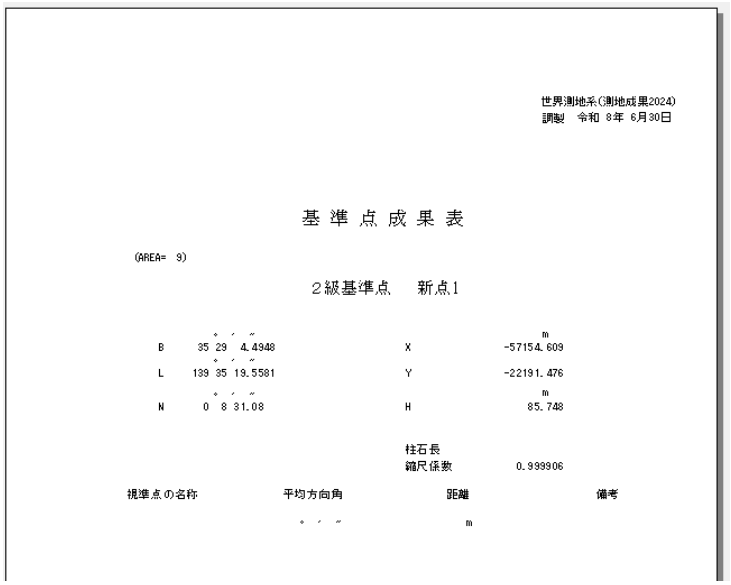
帳票「三次元網計算簿(実用網)」に対して、罫線のない成果表を追加した帳票の作成が可能になりました。

●プログラムリスト・帳票

プログラムリスト	帳票名称
実用網(罫線無成果表付)(基準点測量)	三次元平均計算(実用網)(基準点成果表(網計算書用枠無)付)
実用網(罫線無成果表付)(地籍測量)	三次元平均計算(実用網)(成果表(地籍図根三角点)(枠無)付)
	三次元平均計算(実用網)(成果表(地籍図根多角点)(枠無)付)



帳票「三次元網計算簿(実用網)」に罫線なし成果表を追加した内容です。


世界測地系(測地成果2024)
調製　令和 8年 6月30日

基 準 点 成 果 表

(AREA= 9)

2級基準点　新点1

B	35 29 4.4948	X	-57154.609 m
L	139 35 19.5581	Y	-22191.476 m
N	0 8 31.08	H	85.748 m

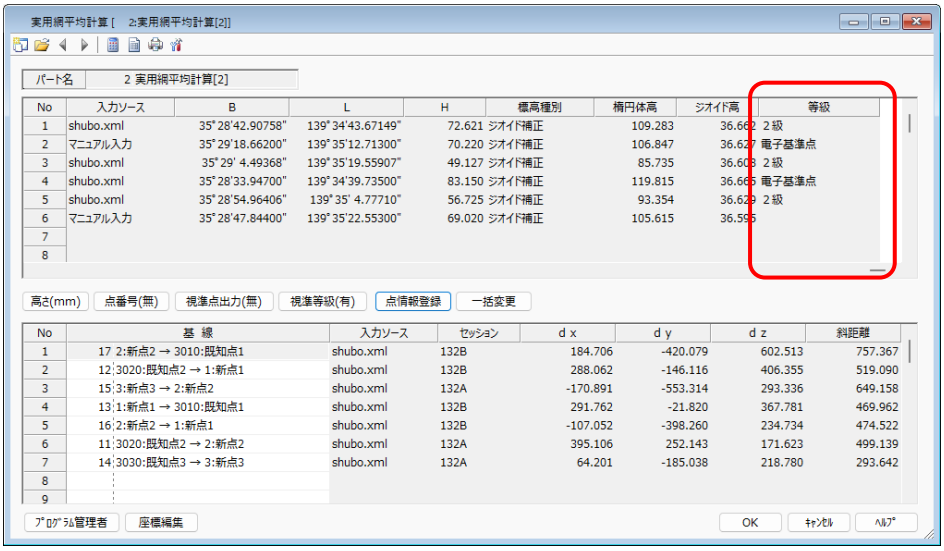
柱石長
縮尺係数　0.999906

視準点の名称	平均方向角	距離	備考
	° ′ ″	m	

出力されるのは新点の罫線なし成果表です。

等級項目の設定

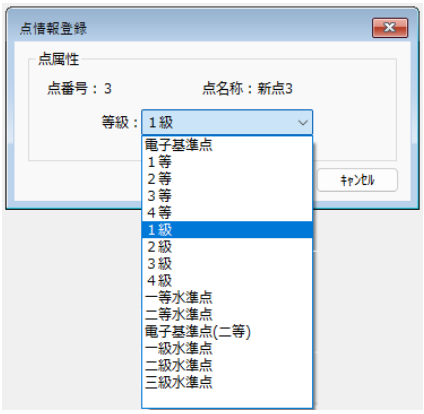
罫線なし成果表に測点の等級を印字するため、　測点の「等級」項目を追加しました。



既知点の等級は GNSS 座標 DB シートの設定値を元に、以下の判定順で自動設定されます。

GNSS座標DBシートの入力ソース･点属性	実用網平均計算の等級
マニュアル入力・電子基準点（標高区分：水準測量）	電子基準点（二等）
マニュアル入力・水準点	一等水準点
電子基準点	電子基準点

新点の等級は実用網平均計算コマンドで設定してください。



罫線なし成果表専用機能

罫線なし成果表の出力内容は、以下のボタンにより柔軟に設定できます。

ボタン	機能
高さ設定	高さの小数桁を設定
点番号出力	点番号の出力有無を設定
視準点出力	視準点明細の出力有無を設定
点情報登録	選択行の等級設定
一括変更	複数行の等級を一括変更

仮定網平均計算

実用網平均計算と同様に、仮定網平均計算においても罫線のない成果表を追加した帳票作成に対応しました。

●プログラムリスト・帳票

プログラムリスト	帳票名称
仮定網(罫線無成果表付)(基準点測量)	三次元平均計算(仮定網)(基準点成果表(網計算書用枠無)付)
仮定網(罫線無成果表付)(地籍測量)	三次元平均計算(仮定網)(成果表(地籍図根三角点)(枠無)付)
	三次元平均計算(仮定網)(成果表(地籍図根多角点)(枠無)付)

【機能紹介】成果数値データフォーマット改訂対応

令和 7 年 12 月版の測量成果電子納品要領に対応しました。Ver.3.0 形式の成果数値データの入出力に対応するとともに、文字コードとして UTF-8（BOM 付）をサポートし、最新の成果数値フォーマット運用に対応しました。

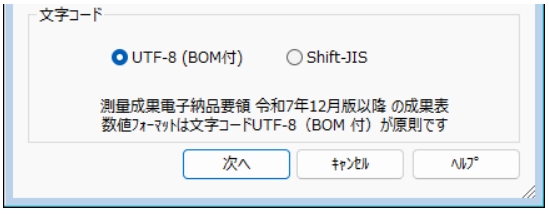
改訂内容と対応コマンド

改訂内容			対応コマンド
1. 基準点測量成果表数値フォーマット			
（2） 基準点測量成果表フォーマット			GNSS座標DBシート 成果数値データ出力(公共測量) 成果表入出力
Z00	バージョン	03.00 にする	
Z03	成果の種類	201：測地成果2011、202：測地成果2024	
A04	観測日	YYYY-MM-DD形式	
（3） 簡易網基準点測量成果表フォーマット			成果表入出力
（2） 基準点測量成果表フォーマットと同じ			
（4） 水準測量成果表フォーマット			成果数値データ出力(標高測量) 水準点成果表(電子納品)入出力
Z00	バージョン	03.00 にする	
Z02	測地系	0:世界測地系 固定	
Z02	座標系	平面直角座標系	
Z03	成果の種類	201：測地成果2011、202：測地成果2024、999:その他 ただし、省略可なので省略する	
S01	等級	10:電子基準点付属標 が追加、14:４等が削除	
（5） 水準測量観測成果表フォーマット			水準点成果表(電子納品)入出力
Z00	バージョン	03.00 にする	
Z03	成果の種類	201：測地成果2011、202：測地成果2024、999:その他 ただし、省略可なので省略する	
P05	観測年月日	YYYY-MM-DD形式	
2. 地形測量及び写真測量成果表数値フォーマット			標定点ファイル出力
（1） 標定点成果表フォーマット			
	Shift-JIS から UTF-8 BOM付 原則 に変更		
3. 三次元点群測量成果表数値フォーマット			検証点ファイル出力
（1） 標定点、調整点及び検証点成果表フォーマット			
	（1） 標定点成果表フォーマットと同じ		

「GNSS 座標 DB シート」で使用する BLH ファイルは基準点測量成果数値フォーマットに準拠しています。

出力コマンド

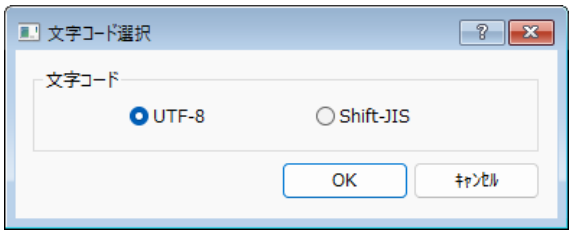
文字コード選択(UTF-8(BOM 付) / Shift-JIS)を追加しました。



また、以下のコマンドは「成果の種類」を出力するため、ジオイドパラメータファイルの設定が必要です。
GNSS 座標 DB シート、成果数値データ出力(公共測量)、成果表入出力

入力コマンド

入力ファイルの文字コードを特定できない場合は、文字コード選択画面を表示します。
UTF-8(BOM 付)の場合は、自動判定により文字コード選択画面は表示されません。



【機能紹介】測量計算・帳票機能の運用性向上

測量計算および帳票機能について、入力効率の向上や帳票出力の改善、計算根拠の可視化など、多数の改良を実施しました。

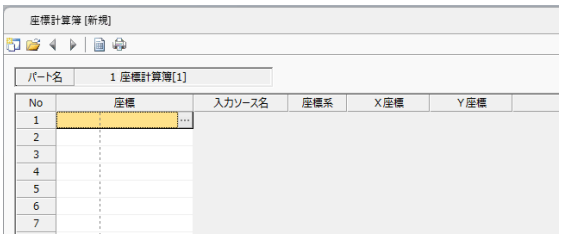
点番号指定・入力操作の効率化

複数機能において、点番号の範囲指定入力に対応しました。

対象機能：

・基準点測量-GNSS（成果作成）＞座標計算簿

・基準点測量-GNSS（整合計算）＞既知点整合確認（筆界点・細部図根点）

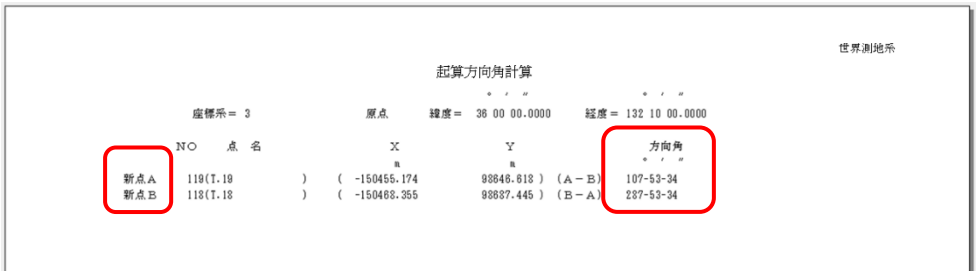


計算根拠帳票の出力対応

一部の計算処理において、算出結果だけでなく計算根拠を確認できる帳票の出力に対応しました。

対象機能：

・基準点測量-TS（共通計算）＞点検計算(水平)



【機能紹介】GZ AP：GNSS 測設の対応

GNSS 測設

NEW SKY Controller

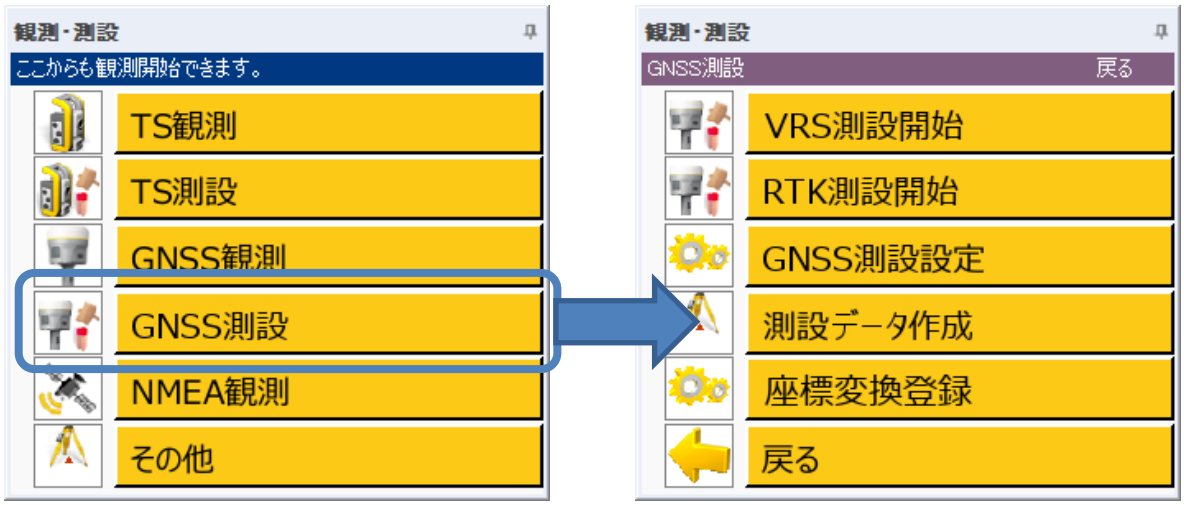
・GUIDER メニューより：測設>VRS 測設 開始

・GUIDER メニューより：測設>RTK 測設 開始

GNSS 受信機を利用した測設に対応しました。従来の GNSS 観測とほぼ同様の操作で測設できます。

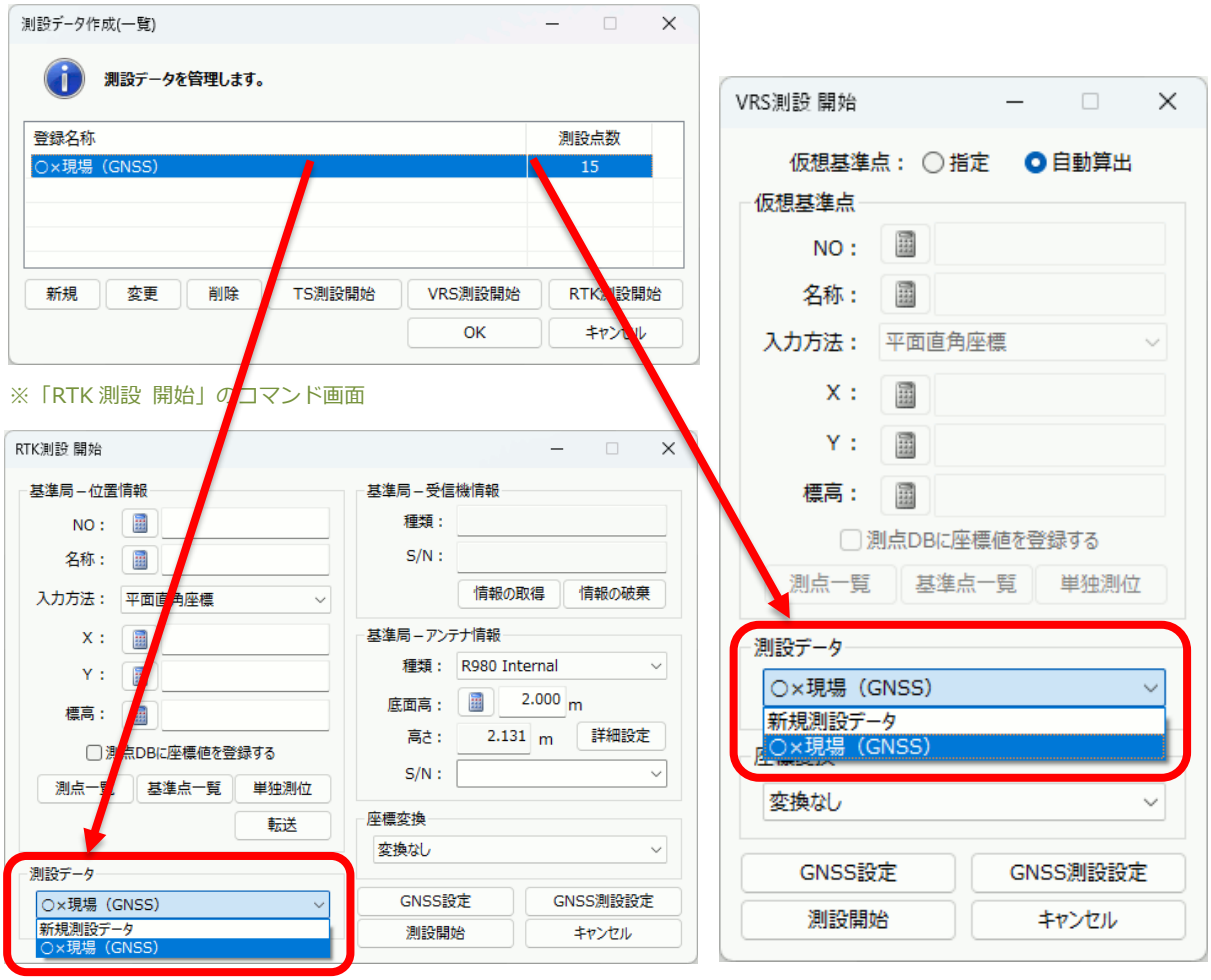
画面上に測設点や現在位置を表示し、位置関係を確認しながら測設できます。

※地理院地図を表示すると、周囲の状況も確認しながら作業できます



- **測設データ利用**

事前に「測設データ作成」コマンドで作成した「測設データ」を指定して GNSS 測設を開始できます。

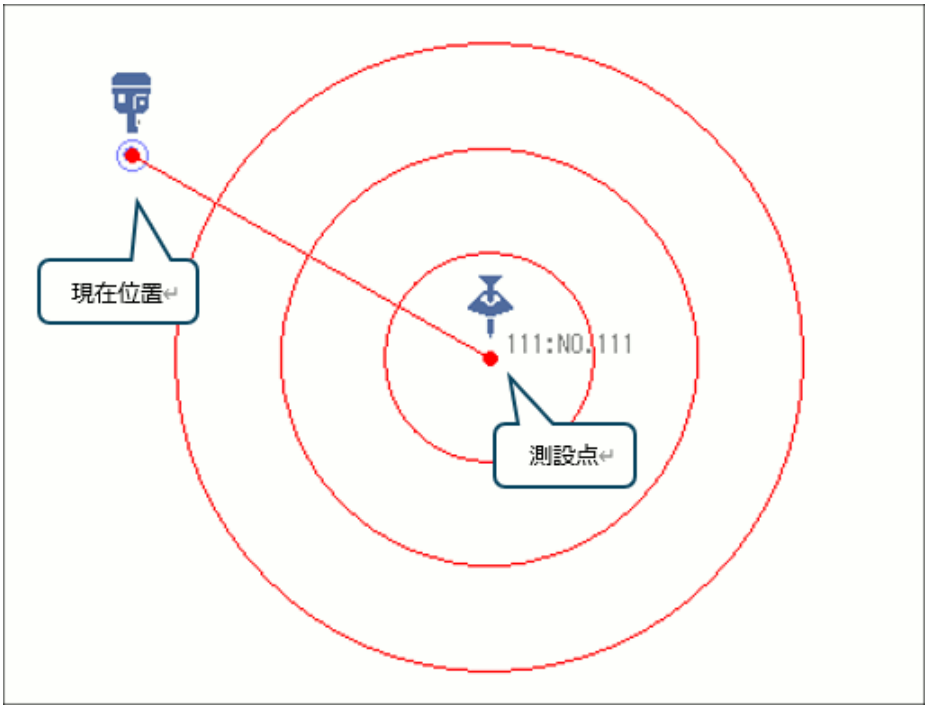


※「RTK 測設 開始」のコマンド画面

- **位置関係を図面上で表示**

位置関係が作業図面上に表示され、周囲の状況を確認しながら作業できます。

現在位置は一定間隔で自動更新します。



- **測設メイン画面**

受信機の状態や作業中の測設点を表示します。
従来の GNSS 観測画面の機能に加え、測設点を一覧表示し、測設対象をリストから選択して測設を行えます。

※本画面内で新たに測設点の追加も行えます
※《追加》ボタン

- **較差画面**

測設点までの DX/DY/DZ の移動距離、方角を表示します。

測設点までの直線距離が一定距離未満になった場合、較差表示に自動で切り替えることもできます。
※「GNSS 測設設定－指定距離内になったら較差表示へ」

- **詳細図画面**

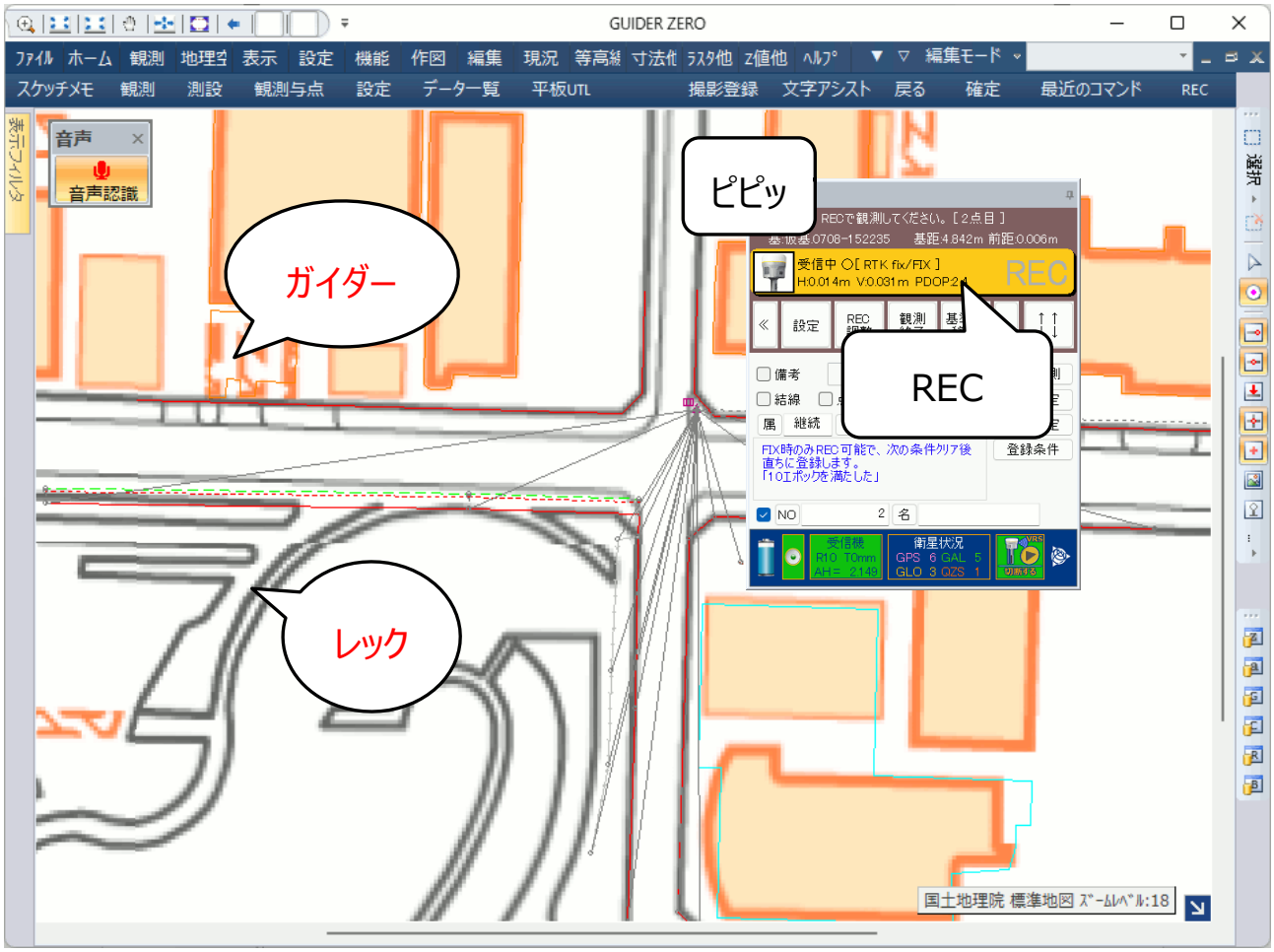
測設点、現在位置の平面位置を表示します。
現在位置と測設点までの距離に応じて表示倍率が自動的に切り替わります。
倍率（大）：1cm、2cm、3cm
倍率（中）：10cm、20cm、30cm
倍率（小）：1m、2m、3m
※表示円の半径が上記の値となる倍率に切り替わります

【機能紹介】GZ AP：音声による観測操作

音声認識

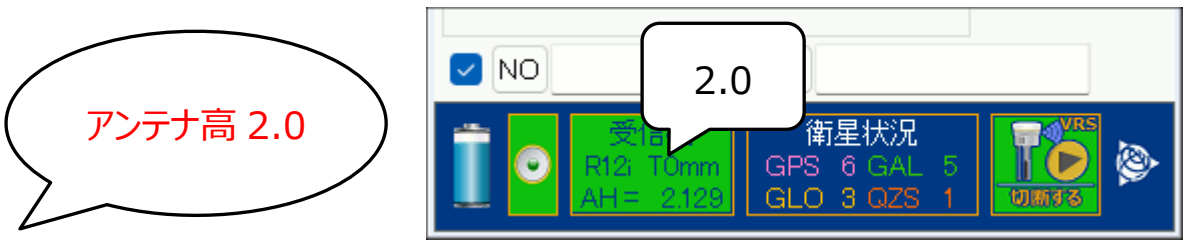
NEW GZ-MAX

Windows の音声認識機能を利用して、各種観測画面で音声入力により動作を制御する機能を追加しました。両手がふさがった状態でも音声により「REC」などを実行でき、観測作業をスムーズに行えるよう支援します。



そのほか、特定の数値入力にも対応しています。

⇒「アンテナ高 2.0」 ※音声＝アンテナコウ ニテンゼロ



ハードウェアに搭載されているマイクのほか、USB や Bluetooth 接続の外部入力機器（ヘッドセット）などもご利用いただけます。

以下の観測プログラムで利用可能です。

※代表的な観測プログラムのみを記載しています

- **TS 観測 開始**

<代表的な音声コマンド>

・器械高（数値入力）

・REC

・観測へ

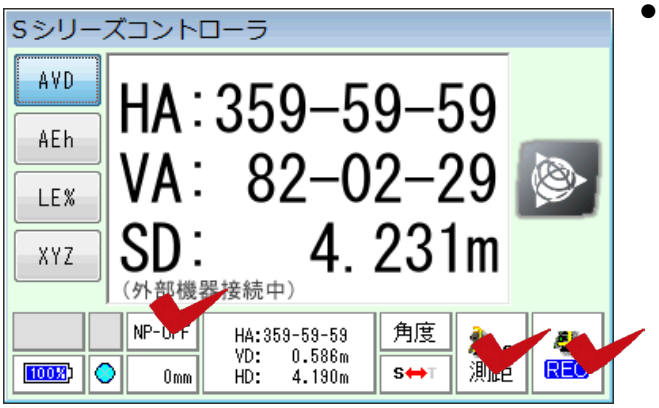
- **TS 観測 コントローラ**

<代表的な音声コマンド>

・REC

・測距

・プリズムモード切替



- **GNSS 観測**

<代表的な音声コマンド>

・REC

・基準局移動

・アンテナ高（実数入力）

・気泡管

・Ntrip 接続/切断

- **注意事項**

音声認識機能をご利用いただくためには、対応 OS およびマイク入力機能が必要です。

認識精度は、ご利用環境や使用機器、周囲の騒音状況などによって異なります。

より快適にご利用いただくため、事前の動作確認を推奨します。

詳しくは、GUIDER ZERO のヘルプをご参照ください。

・音声認識について

・音声認識の利用方法

【機能紹介】GZ AP：交点計算：中間点登録の追加

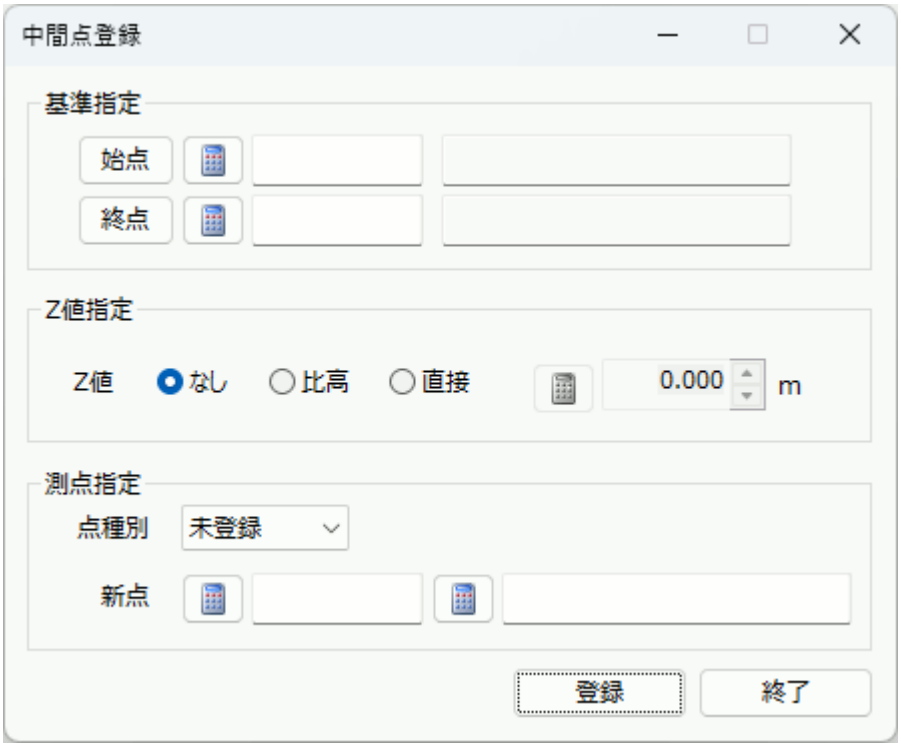
中間点登録

NEW GZ-MAX

・GUIDER メニューより：平板 UTL>中間点登録

２点の中点を算出する交点計算：中間点を追加しました。

各種観測中でも利用可能な機能で、現場の状況に応じて中間点を作成できます。



交点計算情報

UP 基本機能

・GUIDER メニューより：データー覧>交点計算情報

中間点登録コマンドで登録した計算情報に対応しました。

■ご注意

● 動作環境について

TOWISE Version 6.8.0.0 の動作環境は、以下の通りです。

OS	Windows 11（64bit 版）
CPU，メモリ	各 OS が、推奨するスペック以上
ストレージ空き容量	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）

32bit アプリケーションは互換モード（WOW64）で動作します。
仮想環境での動作は保証しておりません。

TOWISE CAD HC ／ 3D ビューの動作環境は、上記 TOWISE に加えて以下の通りです。

	TOWISE CAD HC TOWISE 3DView（Free）	3D ビュー
OS	Windows 11（64bit 版）	Windows 11（64bit 版）
CPU	推奨：Intel Core i7 相当（第 10 世代以降） 最低：Intel Core i5 相当以上	推奨：Intel Core i5 相当以上
メモリ	推奨：16GB 以上 ／ 最低：8GB 以上	推奨：4GB 以上 ／ 最低：2GB 以上
ストレージ空き容量	推奨：200GB 以上 ／最低：100GB 以上 ※	最低：2GB 以上
グラフィック	推奨：NVIDIA 製 GPU （VRAM 4GB 以上） RTX A シリーズ相当	OpenGL 対応 GPU（VRAM 1GB 以上）
OpenGL	4.5 以上対応	4.0 以上対応

※　大容量点群データをバインダへ保管していくことを想定した参考記載です。

● データの互換性について

バインダ情報およびバインダ内のデータ構造が拡張されているため、作業環境内のすべての TOWISE を Version 6.8.0.0 に統一していただくことを推奨します。
本バージョンで下位バージョンのデータを開くと、Version 6.8.0.0 の形式に自動変換されます。
その状態で保存すると、下位バージョンとの互換性は失われます。
なお、図面データ構造の拡張は行っておりません。

● GUIDER ZERO について

本バージョンに含まれる GUIDER ZERO は Version 2.8.0.0 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利用する場合は、以下の点にご注意ください。

- 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＞

- TOWISE DataCabinet：基本設定
- TOWISE DataEditor：GPS アンテナ位相特性データ設定、
- ライセンスモニター：プログラム管理情報の更新

Introducing improvements