

TS・GNSS測量管理システムの技術紹介

株式会社 ニコン・トリプル



NETIS登録No. QS-090020-V

◆「GNSS受信機」「自動追尾トータルステーション」による3Dデータを利用した工事測量

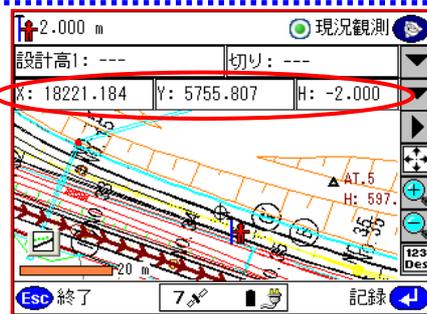
●各種工事測量 Trimble SCS900

ひとつのコントローラで「GNSS受信機」「自動追尾トータルステーション」に接続が可能。「現況測量」「杭打ち」「出来高計測」「土量計算」等が可能です。「設計データ」と「背景図(平面図)」をコントローラに表示可能。図面上のどの位置にいるのかが、リアルタイムに分かり、現況測量も効率良く作業性が向上します。



GNSS(RTK-GPSシステム)

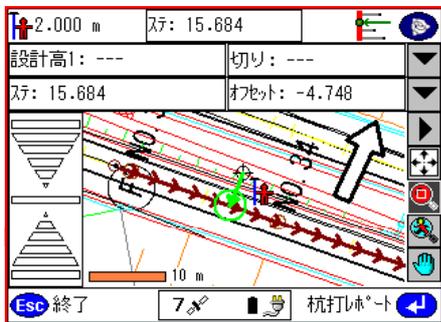
「背景図」「三次元データ」を取り込む事で、単なる「杭打ち」だけではなく、「丁張り」「出来高計測」も可能です。



現況測量画面

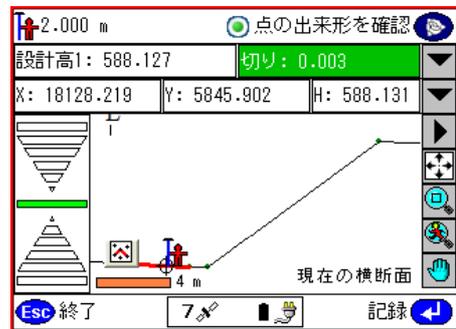


自動追尾トータルステーション



杭打ち画面(ライン)

図面ラインを杭打ちに使用出来ます。基点からの距離・ライン上からの離れが求め



出来形確認

マシンガイドスのデータを取り込み、出来形の確認が可能です。横断面への表示も可能



出来形チェック

丁張り

土量計算

切土/盛土管理



現況測量

測設(杭打ち)



TrimbleSCS900測量システム(NETIS登録済)

「バックホウマシンガイドシステム」や「マシンコントロールシステム」に利用する「3次元設計データ」を、重機コントロールだけでなく、「GNSS受信機」「自動追尾型トータルステーション」に利用することで、「面的な出来型計測」や「現況測量」「土量計算」等が可能になります。一つ上の土木施工支援が可能になります。

▼「施工管理データを搭載した自動追尾トータルステーションSPSシリーズ」

●機器構成

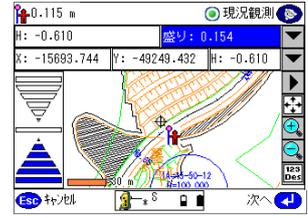
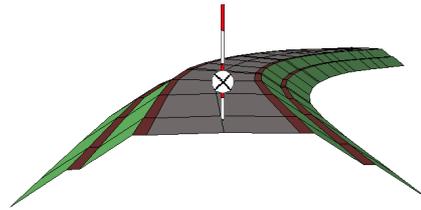


コントローラTSC3
LANDRiV for SPS
国土地理院認定2級機
SPS630/730/930

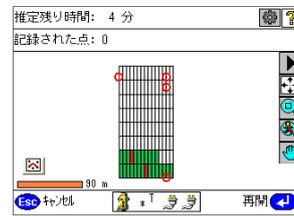
自動追尾TS
(SPSシリーズ)



「施工管理データを搭載したトータルステーションによる出来型管理要領案」に対応したシステムです。
従来のレベル/テープでの出来型計測と比較して一人で測量が出来ますので、作業効率が格段に向上します。
プリズム側からTSを無線で制御出来ますので、ワンマン測量に最適です。

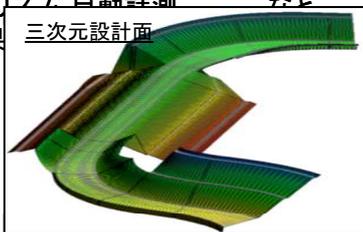


コントローラ・サンプル画面



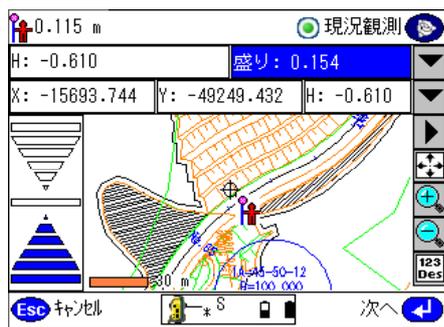
【測定の流れ】

1. 設計データを作成する
2. 設計データをコントローラへ読み込む
設計データとは:
 - ・ 既知点、杭打ち点
 - ・ CAD図面
 - ・ 三次元設計面
 - ・ 道路線形、横断
3. コントローラにリアルタイムに表示される情報を見ながら測量する
可能な計測方法は:
 - ・ プリズム自動追尾
 - ・ ノンプリズム スキャン計測
 - ・ ノンプリズム 自動計測 など
4. 測量結果



【特長】

- ・ 一人で測量作業ができる。
- ・ プリズム、ノンプリズムの両方の計測ができる。
- ・ 高速旋回のギアレステータルステーションを採用、ロックが外れにくい。
- ・ ID使用で誤ロックを防ぐ。
- ・ 重機と同じ三次元設計面を使用し、重機施工の検測を迅速に行う。



- ・ CAD図面に重ね合わせて測量している位置を表示できる。
- ・ CAD図面を利用して測量できる。
例: 図面の境界線を選択して境界線の位置出し
- ・ 法のすり付け位置を位置出しできる。
- ・ 危険な法面などはノンプリズムでスキャン計測ができる。
- ・ 工事中の動態観測のため自動計測ができる。