

TOPCON SANYO SOKKI

Men-Toru トル!

令和6年度広島県法面協会技術講習会

『法面工事における
3次元データの有効活用』

令和6年10月30日
株式会社山陽測器 綿谷彰洋



TOPCON SANYO SOKKI

ESN-100
Easy Scanning Navigator

これならできる。自分でスキャン!

- 簡単 覚えることのない
シンプルな作業性!
- 自動 経験を問わず
正確なデータを取得!
- 確実 計測計画・解析は不要
結果を即確認して取り漏れゼロ!



TOPCON SANYO SOKKI

計測の自動化

- 自動整準
- 自動ターゲット検出
- 自動レジストレーション

3つの自動化により
「誰でも」「確実に」「迷うことなく」データを取得可能!
▶ 誰でも3D計測が可能に!

※レジストレーション：
座標付け・データ結合



TOPCON SANYO SOKKI

迷わない! 簡単な計測の流れ

3クリック
で計測

三脚に設置

ボタン1つで
自動整準

遠隔操作&
自動スキャン

START!

自動スキャン & データ結合 & 座標付け



小型・軽量 楽ラク持ち運び



小型・軽量・ハンドル付きで
楽ラク設置

ホットスワップにも対応！
(電源を切らずにバッテリー交換可能)

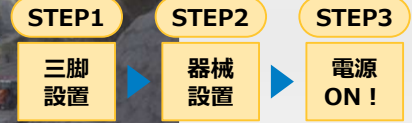


バックバックオフションで
持ち運びも楽ラク

自動整準機能で誰でも設置！



置くだけ
設置

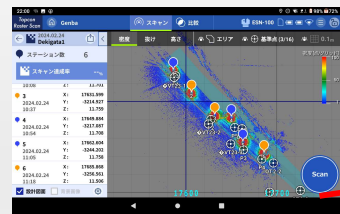


あとはオートスキャンを起動！

ESN-100専用フィールドソフトウェアを使用し「Scan」を押すだけ！

Topcon Raster Scan

3クリックで完結！
あとは自動で計測が完了！



自動ターゲット検出



360度
プリズム
対応

最大
100m
検出



特殊な
ターゲットは不要

ターゲットに正対
させる必要ナシ

ターゲットの
移動回数を最小化

360度プリズムに対応 何がいいの？

正対しなければいけないターゲットの場合

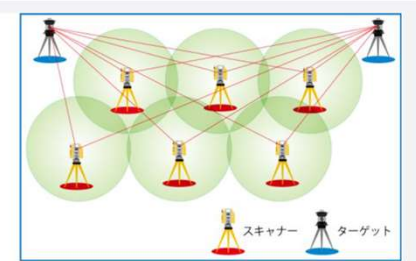
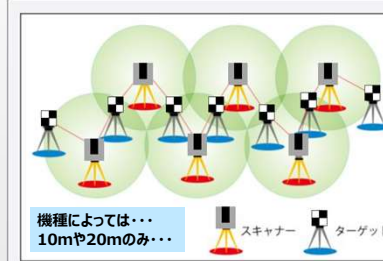
360度プリズムの場合



器械に向けるためスキャン毎に
ターゲットを回す必要がある

360度プリズムなら必要なし！
どこからでも視通が取れる！

ターゲットは100m先まで対応 何がいいの？



対応距離が短いとターゲット
が多くなる（設置が大変・・・）

最大100mまでだから
ターゲットの設置数を最少化！

簡単だけじゃない！ 確実な計測を実現



座標付け



安心
精度確認

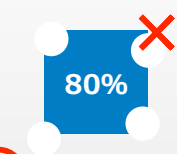
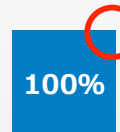
確実
座標付け

後方交会法を採用しているため
高精度なデータ結合を実現！

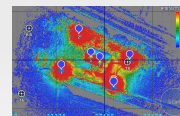
技術者以外の方でも安心して
使えるから、仕事を任せられる！

よくある2つの失敗

計測漏れがあった



位置が合わない



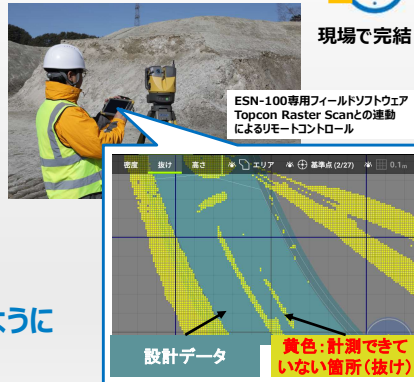
リアルタイムに結果が見えるから
計測漏れ・位置のずれがないかを確認できる！

現場で計測漏れを確認可能！

その場で、手元に結果を表示
 → 必要な箇所が計測できているかがわかる。計測し忘れが起きない！

<経験を問わない作業>

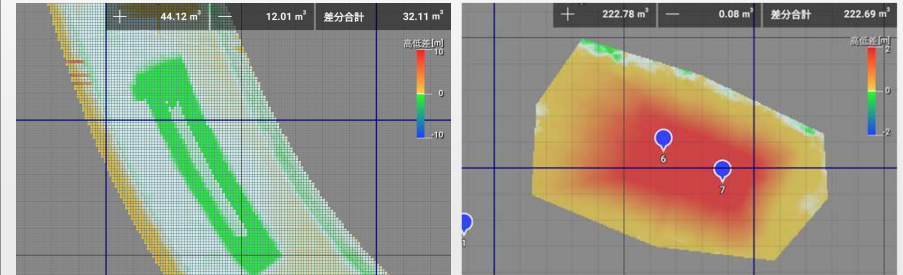
- 事前に必要な計測計画を綿密に行う負担が軽減される！
- 結果を見ながら現場を埋めるようにスキャンをするだけ！



更に！現場で比較ができる (仕上がり&進捗)

設計データとの比較

点群データとの比較



例：起工測量・出来高管理・出来形管理

例：日々の土量計算・運土計画・積算

現場で完結。難しい解析はナシ！

現場で完成したデータをUSBへ出力。
 そのまま点群処理ソフトウェアへの読み込みが可能！



解析は不要！座標付け・結合済みだからすぐに活用できる！

ESN-100 ポイントのまとめ

- ICT活用工事を経験したり聞き及んで、面管理のメリットは知っているけど...
- 面管理は難しいため自社では対応できない...
 - 外部委託では毎回のコストが負担...
 - 外部委託では「いつでも」「すぐに」は使えない...



これなら「面管理」ができる！

- 簡単だから「自社対応可能」！
- 3Dの使用はコストではなく「ノウハウ・財産」に
- 「いつでも」「必要な時」に使える！

簡単 自動 確実

誰でも面管理ができる！

だから内製化ができる！