

快測ナビ

Std (スタンダード)
Adv (アドバンス)

ICT施工は『普段使い』から。
もう元には戻れない、スマート施工を実現！



従来の現場手法を 180° 転換し、3D 施工データを活用した
“明日の計算が要らない” 革新的なスマート施工が実現します。
「快測ナビ」は、若年技術者から熟年技術者まで
現場に欠かせない必須アプリケーションです！

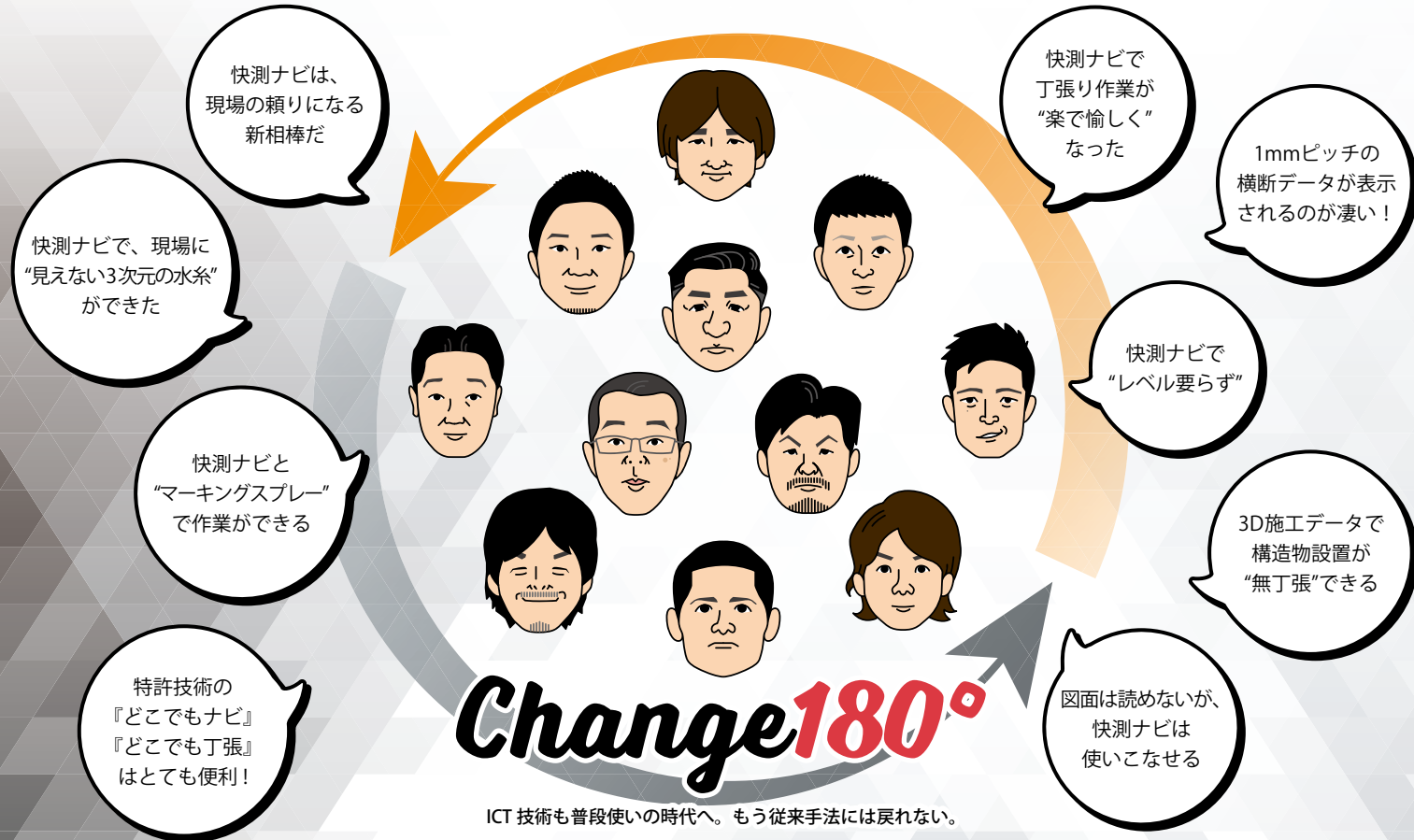


活用動画を
スマホで
チェック！



©Android™, Google Play および Google Play ロゴは、Google LLC の商標です。

特許第 6224659 号
特許取得
建設工事支援プログラム、建設工事支援装置、建設工事支援方法および建設工事支援システムについての特許



✓ 快測ナビ (Std 版 / Adv 版) の注目機能

✓ ワンマン施工 (技術者 or 作業員)

TOPCON 製 LN-150、LN-100 (杭ナビ) の活用で、現場の位置出しや観測作業がワンマンで可能! 計画データの位置出しや出来栄をリアルタイムに確認できる!



図面を見ながら現在の位置を確認し、杭打ち点までの移動が可能です。

✓ GNSS 測量機に対応

Adv
のみ

各メーカーのGNSS測量機と接続し、GNSSで測位した値で、「快測ナビ」の各機能をご利用いただけます。RTKやネットワーク型RTK等の観測方式に対応しています。



各メーカーのGNSS機器に対応

接続可能なGNSS機器についてはコチラ

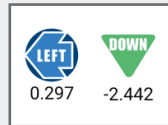


✓ どこでもナビ

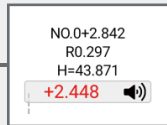
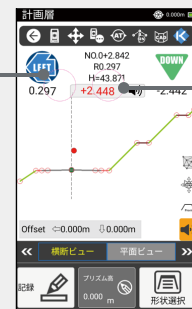
現在位置の横断形状をリアルタイムに生成・表示し、横断点の位置出しがどこでも可能な革新的機能!

特許第 6224659 号
特許取得

現在位置の測点名・センターからの左右離れ・観測標高・計画横断上からの標高差をリアルタイムに表示します。



計画横断形状の選択点への上下左右離れをリアルタイムに表示



騒音を気にせず設計差を伝えることができる、音声読み上げ機能を搭載

✓ どこでも丁張

Adv
のみ

事前の丁張計算は一切不要。水平離れ、観測点法長などをリアルタイムに確認しながら、丁張設置が可能です。

特許第 6224659 号
特許取得

測点をロックし、水平離れ、観測点法長、鉛直離れ、垂直離れなどをリアルタイムに確認しながら丁張設置が行えます。既定断面や任意断面でも丁張計算が可能な技術者向けの機能です。



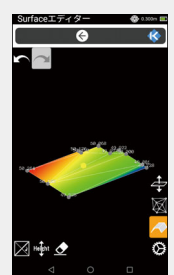
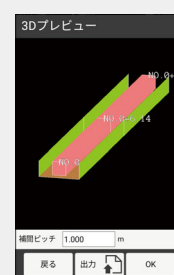
✓ プランニングナビ-Line

Adv
のみ

✓ プランニングナビ-Surface

「快測ナビ」の中でプランニング (簡易設計) が可能です。Surface (面) と Line (路線) のどちらの3D施工データも作成できます。

『プランニングナビ-Line』は路線データとして保存され、『どこでもナビ』などの路線を利用する各機能で利用が可能です。『プランニングナビ-Surface』は面データとなり、『Surfaceガイダンス』や『標高ガイダンス』で設計差をガイドできます。



プランニングナビ-Line

プランニングナビ-Surface

どこでも丁張『若手ペアによるミスのない丁張作業編』

「快測ナビ」は、TOPCON 製 LN-150 や LN-100 (杭ナビ) などの各測量機器と連動し、従来は複数名で行っていた現場での位置出しや丁張設置、施工段階のチェック等の作業を、ワンマンで行うことができる ICT 施工現場端末アプリです。

3D 施工データを活用し、明日の計算が要らない革新的なスマート施工を実現します。熟年技術者から若手技術者まで、建設現場に欠かせない必須アプリケーションです。



『どこでも丁張「若手ペアによるミスのない丁張作業」』動画

<https://www.youtube.com/watch?v=dAyYnUph8UQ>



スマホで
チェック!

プランニングナビ

公共座標を持たない民間の駐車場工事などで活躍する「快測ナビ Adv」のプランニングナビの紹介動画です。

任意座標系で器械設置を行い、周辺の構造物などの座標値を計測。

「快測ナビ Adv」の中で Surface (面データ) を生成します。Surface エディター機能で面の削除や辺の繋ぎ変えはもちろん、点の高さの変更が可能で設計シミュレーションを行います。作成した Surface を使い、Surface との標高交差をリアルタイムに表示する『Surface ガイダンス』や『標高ガイダンス』で建機での施工ガイダンスをはじめ、施工後の検測にも活用できます。



『プランニングナビ』動画

<https://www.youtube.com/watch?v=LeQXhAGB2yc>



スマホで
チェック!

お手軽マシンガイダンス

「快測ナビ」と TOPCON 製 LN-150 / LN-100 (杭ナビ) の最強コンビを軸に、タブレットや法面バケット用角度計などの手軽なアイテムを工夫して活用することで、低コストでマシンガイダンスを実現できます。

ワンマン施工が可能となるため補助員が不要となり、どのような線形でも円滑に作業を進められ、コスト削減や建設現場の安全性向上にもつながります。

普段使いの中に色々な新しい発想が生まれます!



『お手軽マシンガイダンス』動画

<https://www.youtube.com/watch?v=V1k-hXIXJgk>

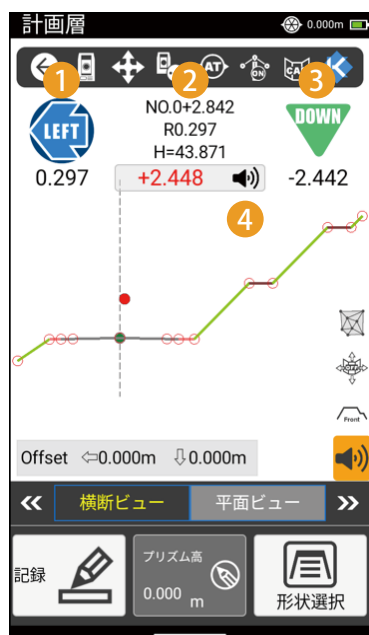


スマホで
チェック!

✓ どこでもナビ

特許第 6224659 号
特許取得

現在位置の横断形状をリアルタイムに生成・表示します。
計画との標高差を常に表示し、さらにリアルタイムで構造物などの横断点へのナビゲーションが可能です。

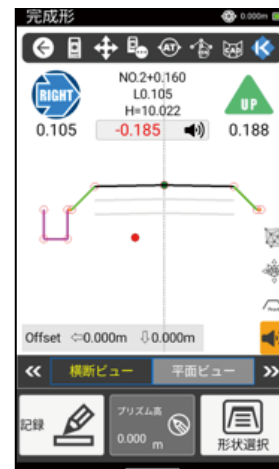


1 3
計画横断形状の選択点への上下左右離れをリアルタイムに表示。

2
現在位置の測点名とセンターからの左右離れ、観測標高、計画横断上からの標高差をリアルタイムに表示。

4
騒音を気にせず設計差を伝えることができる、音声読み上げ機能を搭載。

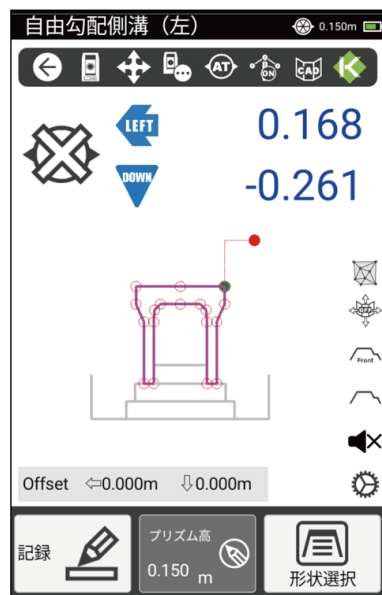
複数の構築形状を同時に表示することができます。また、表示したい構築形状を個別に選択することも可能です。



構造物設置や床掘りや法面整形など、各作業に適した表示が可能な『どこでも構造物』『どこでも床掘』『どこでも法面』機能も搭載しています。

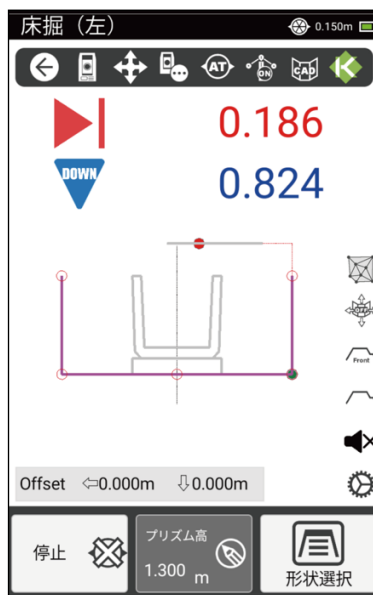
✓ どこでも構造物

3D施工データに基づき、構造物設置作業における位置と高さの離れをどこでもナビゲーションします。『どこでもナビ』をベースに必要な情報のみを表示。シンプルで視認性の高い情報表示で作業効率をUPします。



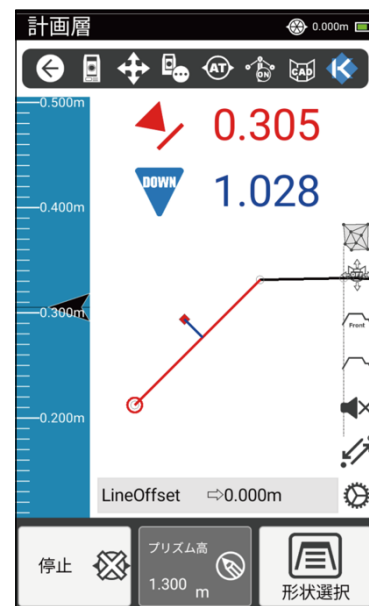
✓ どこでも床掘

3D施工データに基づき、建機による床掘の位置と高さをどこでもナビゲーションします。バケットに取り付けた360°プリズムを自動追尾してガイダンス施工する際の表示に最適化しています。



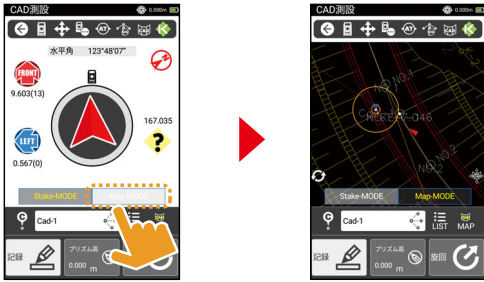
✓ どこでも法面

3D施工データを活用し、観測位置と法面との離れをどこでも表示します。法面との水平離れ/鉛直離れ/垂直離れを切り替えて確認することができます。法面整形作業において、重機にプリズムを取り付けてガイダンス施工する際や、施工後の検測などにも適しています。



✓ CAD図面配置 + CAD View

測設や観測時に取り込んだCAD図面を確認できるため、わかりやすく効率的に作業できます。



読み込み可能なファイル形式

SFC P21 DWG DXF

✓ 4つの誘導ステップ

測設点まで“だれでも直感的に”行くことができる誘導モードを搭載。測設点までの距離に応じて、画面表示が自動で切り替わります。

測設点までの距離

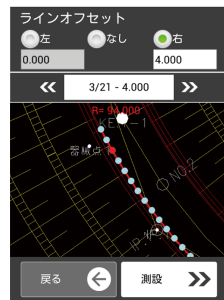
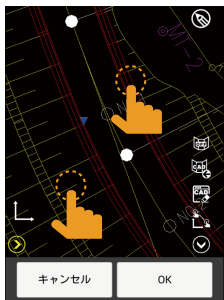
5m以上 5m以内 1m以内 10cm以内



✓ CAD測設 / ライン測設

CAD図面上で測設したい点（端点・交点・中心点・点・線上点・中点）をタップするだけで、座標値が取得できます。

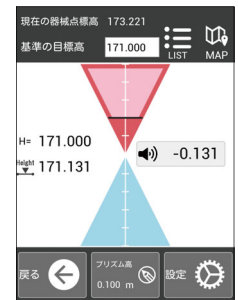
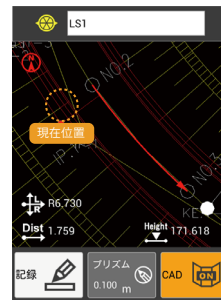
設定したラインを分割した点や、左右にオフセットした点を測設できます。



✓ 2Dライン観測 / レベル観測

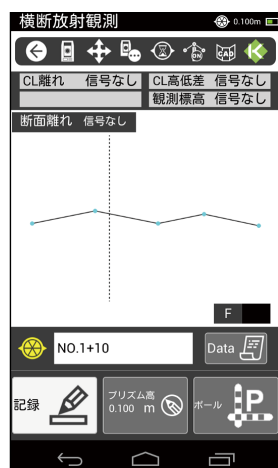
直線や曲線のラインを設定し、現在位置とラインとの離れを観測できます。

レベル観測は、基準の目標高と現在の高さを観測することができます。



✓ 横断放射観測（路線）

現況観測したい測点の断面離れを確認しながら、現況の変化点を観測できます。観測データはそのまま横断SIMA出力して、現況線として「SiTECH 3D」や「A納図 [A-NOTE]」に取り込みます。



✓ 放射観測

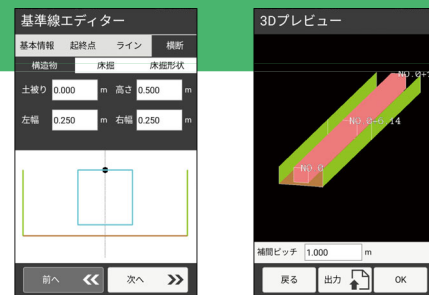
任意の場所の座標値を観測します。平面図上で観測位置が確認でき、観測漏れなどミスの防止につながります。



✓ プランニングナビ -Line

小規模工事対応

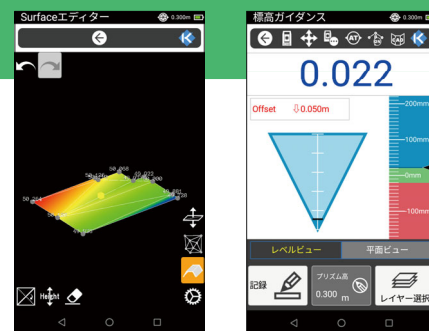
登録された座標値や観測した座標値を使用し、基準線（路線）を作成できます。基準線に対して横断の構築形状を作成することで、事前にオフィスで 3D 施工データを作成しなくても、現場で簡易な 3D 施工データを作成できます。作成した基準線データは、ガイダンス施工（どこでもナビ / どこでも構造物 / どこでも床掘 / どこでも法面）や、TS 出来形計測など各機能で利用が可能です。令和 4 年度より適用される ICT 土工（小規模施工）・床掘工・小規模土工・法面工に最適な機能です。



✓ プランニングナビ -Surface

民間工事対応

民間の駐車場工事などにおいて活躍する、プランニング（簡易設計）を行う機能を搭載。公共座標を持たない現場でも現地での任意座標系で器械設置を行い、周辺の構造物などの座標値を計測。「快測ナビ Adv」の中で Surface（面データ）を生成します。Surface エディター機能で面の削除や辺の繋ぎ変えはもちろん、点の高さの変更が可能で設計シミュレーションを行います。Surface 全体のオフセットも可能です。作成した Surface との標高較差をリアルタイムに表示する『Surface ガイダンス』や『標高ガイダンス』で建機での施工ガイダンスをはじめ、施工後の検測にも活用できます。



✓ どこでも丁張

特許第 6224659 号
特許取得

3D 施工データから瞬時に丁張りに必要な数値が計算されるので、事前の丁張計算は一切不要です。丁張りを掛けたい測点を指定し、水平離れ、観測点法長、鉛直離れなどをリアルタイムに確認しながら、丁張設置が行えます。またクロソイドカーブ中などの任意断面の丁張りも、どこでもリアルタイムに計算が可能です。

リアルタイムに確認できる主な計測結果

断面離れ / 水平離れ / 鉛直離れ / 垂直離れ / 観測点法長 / 観測点法長（鉛直） / 始点鉛直高 / 始点水平距離 / 観測点標高 / 幅距離 / CL 離れ / 設計値



『どこでも丁張』を使用し、若年技術者（入社 4 年目 / 2 年目）だけで丁張設置をしている様子

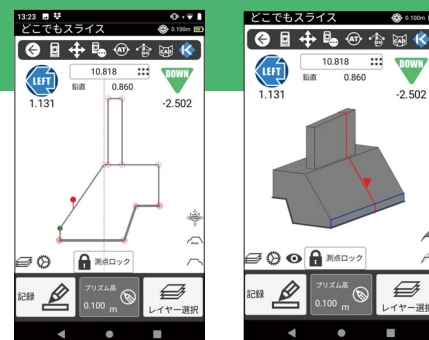
撮影協力：株式会社大竹組（徳島県）



✓ どこでもスライス

注目機能

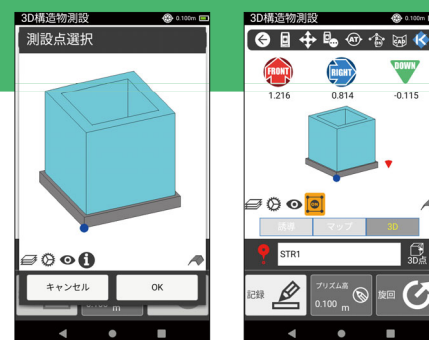
「SITE-STRUCTURE」で作成して「SITE-NEXUS」で現場座標に配置した構造物モデルをスライスし、スライスした断面との差をガイドします。スライスは、『路線』『構造物のエッジ』『標高』を基準としてスライスすることができます。BIM/CIM モデルを活用したどこでもナビとも言える画期的な機能です。



✓ 3D 構造物測設

注目機能

「SITE-STRUCTURE」で作成し、「SITE-NEXUS」で現場座標に配置した構造物モデルを使用して測設できます。BIM/CIM モデルの端点をスナップし、モデル座標値に誘導することが可能です。



ICT土工において新たに小規模工事等・補足計測でTS (プリズム / ノンプリズム方式)、GNSSローバーを用いて面的に計測する出来形管理が認められました。

サーフェス Surface 出来形

※KSS形式のファイルのみ取り込みが可能です。

✓ TSローバー観測

指定したグリッドサイズごとに計測漏れがないように確認しながらの確実な計測が可能です。追尾型モータードライブ TS を使用することで、シームレスな素早い計測作業ができます。計測しながらヒートマップ(規格値の上下下限を設定可能)が確認できるため、その場で較差(標高、水平、垂直)・出来栄を把握することが可能です。



✓ ノンプリスキャン

ノンプリズム計測が可能なモータードライブ TS を使用し、「快測ナビ Adv」で指定したグリッドサイズごとに TS が自動でスキャンを開始し、終了します。

✓ TSローバー検査

3次元設計データ(KSS)と「SiTE-Scope」で処理した出来形評価用データを取り込むことで、「快測ナビ Adv」でヒートマップを再現できます。実地検査において端末で確認したヒートマップで検査したい点を指定可能です。

3次元起工測量

3次元設計データ作成

ICT建機による施工

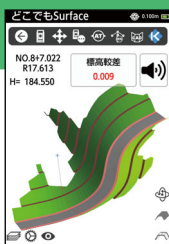
3次元出来形管理等の施工管理

3次元データの納品

どこでも Surface

i-Construction の3次元設計データと路線データを活用し、リアルタイムに観測位置と設計面との標高較差・水平較差・垂直較差を確認できます。ICT 活用工事の実地検査にもご利用いただけます。

※KSS形式のファイルのみ取り込みが可能です。



どこでも出来形

平面 + 縦断 + 横断の3次元設計データを元に、任意な場所に対して、設計との標高差・鉛直差をリアルタイムに計測できます。

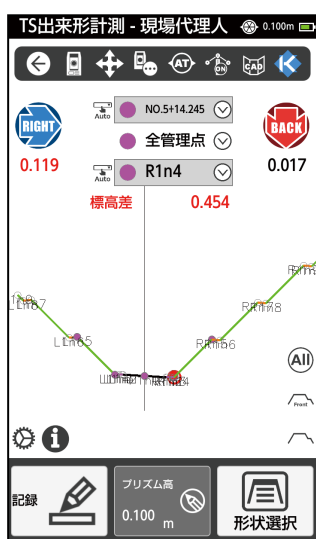


✓ TS出来形計測・検査

TS出来形対応

受注者が観測する『TS 出来形計測』機能と、立ち会い時の発注者の観測『TS 出来形検査』機能を搭載。4つの観測モードを搭載し、スピーディーなTS 出来形観測を実現します。

- 1 全自動モード (TS 出来形観測オートモード)
- 2 測点自動モード
- 3 横断点自動モード
- 4 手動モード



✓ TS 出来形観測オートモード

業界初の全自動モードは、従来の出来形計測アプリで手間だった測点や観測点の選択が不要です。計測位置から測点と観測点を自動判定する、従来にない画期的なTS 出来形観測機能です。

✓ 快測モニター

危険な場所や離れた場所で作業中の「快測ナビ Adv」の画面を、他の端末でリアルタイムに確認(モニタリング)できます。例えば、TS 出来形等で現場代理人が計測している画面を、監理技術者や検査職員などが各々の端末で確認できます。



※『快測モニター』機能は、他端末ともに TOPCON 製 LN-150, LN-100 (杭ナビ) に接続している場合のみ使用できます。

快測ナビ (Std 版 / Adv 版) TS/GNSS 対応機能

機能	Std 版	Adv 版	
	TS	TS	GNSS
測設 (座標・路線・ライン・CAD)	○	○	○
測設 (横断・3D 構造物測設)	×	○	○
観測 (放射・横断放射・2D ライン・レベル・対辺測定) ※1	○	○	○
観測 (3D ライン・快測 Scan)	×	○	○
CAD 図面配置	○	○	○
CAD ビュー	○	○	○
どこでもナビ	○	○	○
どこでも構造物、どこでも床掘、どこでも法面 ※2	○	○	○
どこでも Surface、どこでもスライス、どこでも丁張	×	○	○
プランニングナビ -Surface (座標点観測、Surface エディター、Surface ガイダンス、標高ガイダンス)	×	○	○
プランニングナビ -Line (基準線エディター、ガイダンス施工、TS 出来形計測、TS 出来形検査)	×	○	○
快測モニター	×	○	×
TS 出来形対応 (どこでも出来形・計測・検査)	×	○	△※3
Surface 出来形 (TS ローバー観測、検査・ノンブリスキャン) ※4	×	○	○

※1 GNSSモードでは、機能が『観測 (ローバー・横断放射・2Dライン・レベル・対辺測定)』に変更となります。 ※2 『接続可能なTS機器』にて、自動追尾で接続した場合のみ使用可能です。自動視準やマニュアル機の場合は、ご利用いただけません。『接続可能なTS機器』については、以下の『接続可能機器』のQRコードからご確認ください。 ※3 GNSSでは、出来形計測の確認機能はご利用いただけますが、記録機能はご利用いただけません。 ※4 GNSSではノンブリスキャン計測ができないため、『ノンブリスキャン』機能はご利用いただけません。また、GNSSモードでは、機能が『Surface出来形 (ヒートマップ観測、検査)』に変更となります。

価格 (1 ライセンス)

Std 版	Adv 版
[年間] 46,200 円(税込)	[年間] 99,000 円(税込)

※Std 版をお持ちの方が、Adv 版に切り替える場合、「Std 版の残り契約月数 × 4,400 円 (税込)」が必要となります。

接続可能機器

〈TS 機器または GNSS 機器について〉



快測ナビ製品ページ (プラン)

動作環境



快測ナビ製品ページ (動作環境)

情報化施工 / i-Construction 対応要領・基準



快測ナビ製品ページ (要領・基準)

●「快測ナビ」は、1 ライセンス 1 端末機器で使用できます。ただし、端末機器を変更する場合、1 ライセンスにつき年間 1 回まで使用解除を行うことができます。●端末機器の破損等により使用解除できない場合は、当社への申請手続きにより強制解除が可能です。なお、強制解除は、1 ライセンスにつき年間 1 回までの使用解除の権利を行使します。●仮想環境上での動作は、保証いたしかねます。●本カタログに記載された価格は、すべて消費税率 10% の税込価格です。●Android、Google Play および Google Play ロゴは、Google LLC の商標です。●「i-Construction」は、国土技術政策総合研究所の登録商標です。●QR コードは、株式会社デンソーウェブの登録商標です。●その他記載されている社名および製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。●記載された仕様は予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

■問い合わせ先

■開発元

KENTEM

株式会社建設システム

www.kentem.jp 最新情報はインターネット上でご確認ください

総合案内窓口

0570-200-787

※音声ガイダンスが流れたら、「1」を押してください。

本社

〒417-0862 静岡県富士市石坂312-1
札幌・帯広・盛岡・仙台・新潟・関東・北陸
本社・名古屋・関西・四国・広島・福岡・九州
南九州・沖縄

受付時間

9:00 - 12:00 / 13:00 - 17:00
月曜日～金曜日(祝日除く)

2023年12月作成 (KS303-28)