



Active Tablet【アクティブタブレット】

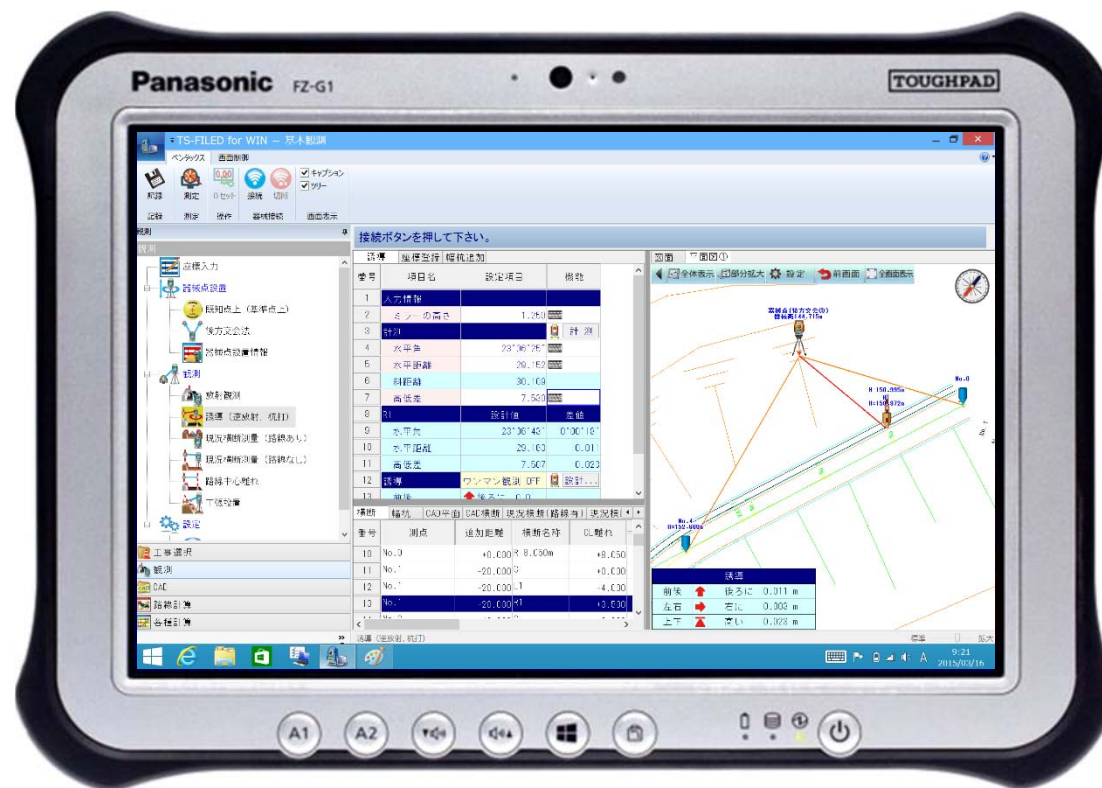
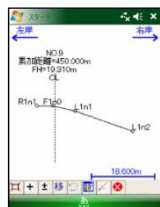
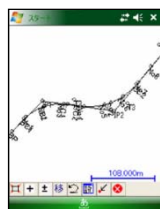
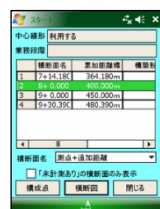
TS-FIELD
ティーエスフィールドフォーウィンドウズタブレット
for Windows Tablet

土木測量業務改善のご提案

ご提案内容



Active Tablet【アクティブタブレット】**TS-FIELD for Windows Tablet（ティーエスフィールドフォーウィンドウズタブレット）**とは、Windowsタブレット向けに開発された、全く新しい『土木測量業務支援システム』です。
従来のデータコレクタと比べ、画面が大きいいためより多くの情報を持ち歩け、土木現場観測での作業効率を飛躍的に高めます。



TS-FIELD
for Windows Mobile

TS-FIELD for Windows Tablet の機能



測量計算・現場観測・TS出来形の検査まで、土木測量に必要な機能を全て兼ね備えています。また、使用する端末はWindows搭載なので、上出来やCADはもちろんWordやExcel、PDFファイル等現場で必要となるあらゆる資料を保存して持ち歩く事が可能です。



搭載機能一覧

測量計算【Office Work】



- CAD取込み
平面図、縦断図、横断図
取込み可能ファイル形式
(SFC/P21/DWG/DXF/JWW/JWC
/BC3等Best-CAD形式)
- 路線計算
路線計算、縦断作成、横断作成、中間点、
幅杭
- 各種座標計算
座標入力、座標面積、表面積三斜法、
4点交点、円と直線交点、2円交点、
平行移動、延長線

現場観測【Field Work】



- 器械点設置
既知点上、後方交会法
- 観測
放射観測、誘導（逆放射）、現況横断測量
（路線あり/路線なし）、路線中心離れ、
丁張設置
- その他連携
現況地盤線作成（横断）、モーター機制御
（一部TSで対応）
観測結線（平面）※、Bluetooth接続機能

※印の機能につきましては、近日対応予定

検査(TS出来形)【Inspection】



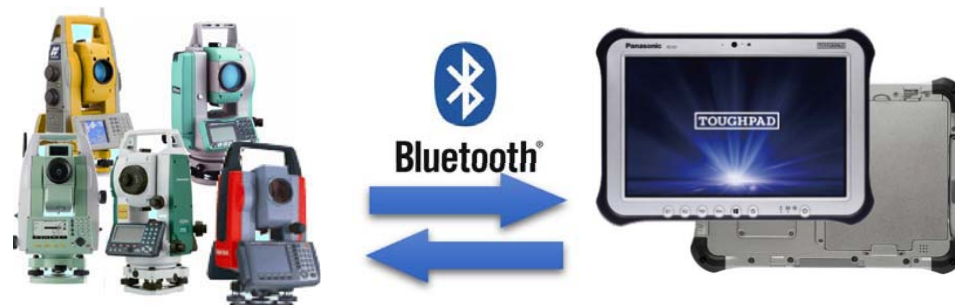
- 機能
設計データ確認（平面・縦断・横断）、
計測データ確認（出来形データ確認・機器
設置情報）、器械点設置（既知点・後方交
会法）、観測：出来形計測、確認（品質証
明、監督職員、検査職員、任意点）

※対応基準

TSを用いた出来形管理要領（土工編） 平成24年3月
TSを用いた出来形管理要領（舗装工事編） 平成24年3月
TSによる出来形管理に用いる施工管理データ交換標準（案）Ver.4.1 平成25年1月
TSによる出来形管理に用いる施工管理データ交換標準（案）Ver.4.0 平成23年9月

各社トータルステーションに対応

ペンタックス・ライカ・トプコン・ソキア・ニコン・ジェック等、国内主要メーカー各社のトータルステーションと柔軟に対応。現在御社で所有している機器やレンタルのTSなどにも接続ができるものと思います。



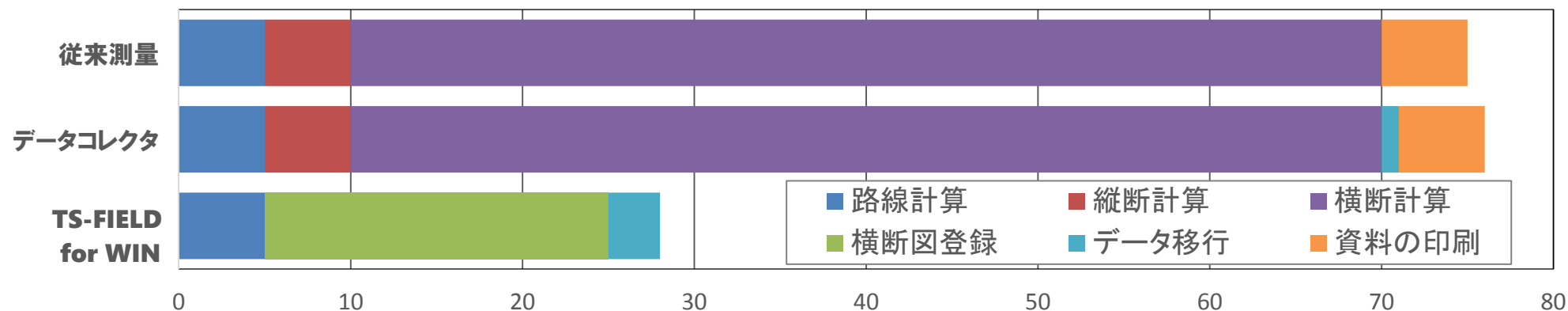
※導入前の接続テストは無償で対応致します。

導入効果①

測量計算【Office Work】



下のグラフは現場観測の準備としての測量計算に掛る時間を比較したものです。



※上記データは全路線長500m、横断面20 測点で検証した結果を元に作成しております。

TS-FIELD for Windows Tabletの秘密

かんたん路線登録で準備の時間を削減！

- 従来の測量やデータコレクタの場合、路線計算、縦断計算、横断・丁張計算が必要でしたが、TS-FIELDは必要最低限の測量計算で杭打ち、丁張が行えるため、測量計算に掛る作業時間を削減する事が可能になりました。
- TS-FIELDは土木測量に必要な機能を全て兼ね備えているため、データコレクタで必要だったデータの移行作業が必要ありません。また、Windowsタブレットなのでエクセル、ワード、PDF、CADデータなど測量に必要な資料をタブレットに保存し現場での閲覧が出来るため、図面や資料の印刷等、物理的な時間までもが短縮できます。

導入効果①

かんたん路線登録



CAD図面から座標情報を取り込む「CADトレース」機能を搭載！取得した座標値から路線計算や現場観測で必要な交点計算など、測量成果がない場合でも簡単に路線の登録が可能です。また、必要最低限の作業から杭打ち・丁張が行えるため効率的に準備作業を完了できます。

The screenshot displays the 'CADトレース' (CAD Trace) software interface. The main window shows a CAD drawing of a road layout with a red line indicating the planned route. The software has extracted coordinate data from the drawing, which is displayed in a table on the left.

番号	項目名	設定項目	機能/設定
1	ファイル情報		
2	フォルダ	C:\Users\8pia\Docume...	
3	ファイル名称	01平面図.sfc	
4	表示名称	01平面図.sfc	
5	作成日	2014/10/19 21:34	
6	座標変換		
7	1 画面座標 X	+0.343	画面位置
8	Y	+0.082	画面位置
9	1 変換座標 X	+201300.000	画面文字
10	Y	+92800.000	画面文字
11	2 画面座標 X	+1.411	画面位置
12	Y	+0.531	画面位置
13	2 変換座標 X	+201800.000	画面文字
14	Y	+92300.000	画面文字
15	縮尺	1/500	
16	平面図回転	0	

Below the table, the '基準点' (Reference Point) section shows the following data:

番号	名称	X座標	Y座標	標高
1	T5	+201332.899	+92591.396	55.856 04/
2	TP1	+201300.000	+92600.000	04/

The right side of the software shows a detailed road layout diagram with various dimensions and elevations. Key data points include:

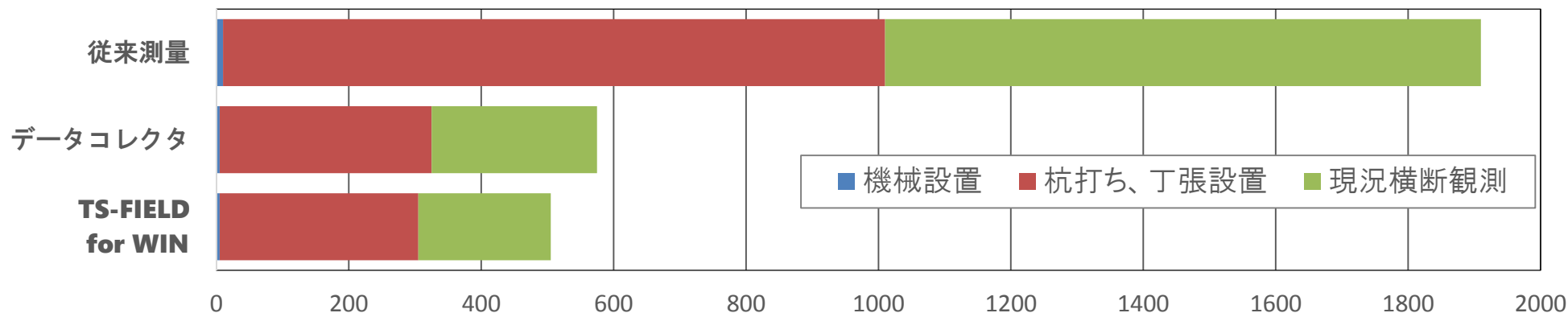
- GH=55.510, FH=55.572
- Dimensions: 5186, 500, 4186, 500, 4000, 186, 4886, 300, 420, 4420, 20.000
- Elevations: $\nabla 55.197$, $\nabla 55.024$
- Grades: 3.29%, 3.39%
- Centerline: センター (55.572m)
- Scale: 1:1.0

導入効果②

現場観測【Field Work】



下のグラフは現場での観測作業時間を比較したものです。



TS-FIELD for Windows Tabletの秘密

現場観測を手早く終えるための工夫が満載！

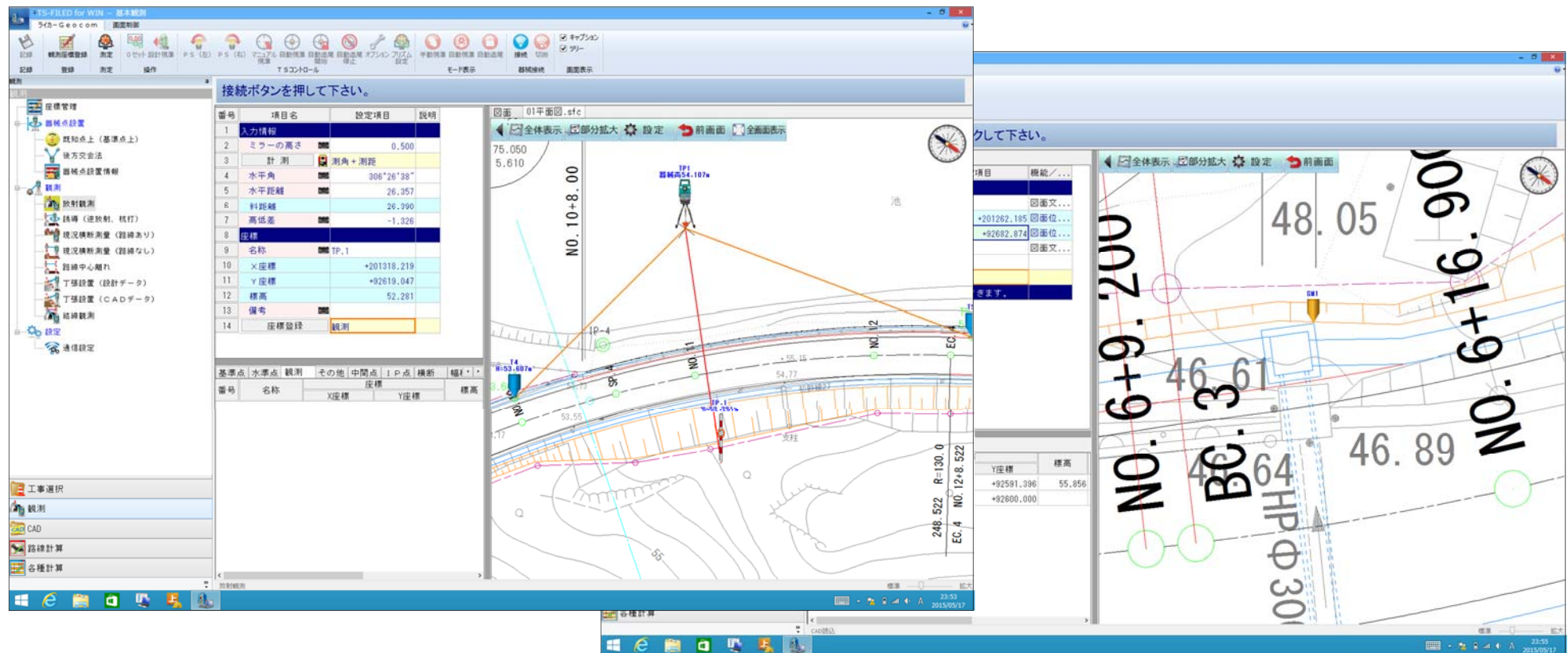
- 従来の既知点機械設置機能も搭載しておりますが、機械設置を後方交会法に移行する事で機械設置の時間が半減できます。また、機械トラブルや充電切れ等により、機械点をロストした場合でも履歴機能により二度手間を解消できます。
- 観測点の登録時に、登録点の分類別けが可能なので、測点や杭打ち点等をスムーズに探し出せます。また、CAD図面を持ち出し現場で座標取得ができるので、事務作業での準備不足が解消。手戻りによる時間を大幅に短縮できます。
- 現況横断観測では中間点から追い出し必要がなく、変化点のみを観測できるのでスムーズな現場観測作業が可能です。
- 機械点・後視点・観測点をCAD図面上で確認できるので、観測位置の確認が簡単にできます。

導入効果②

CAD連携でスピード観測



器械点、後視点、観測点をリアルタイムに表示できるため、杭打ち点等誘導の際の目安となり、現場での観測効率が飛躍的にUp致します。また、登録座標もインデックスで分類管理できるので、観測点を探す効率も当然あがります。境界杭、集水柵、隅切等、図面上にしか情報のない点も現場で瞬時に取得できるため、準備不足等の手戻りが大幅に減少します。



導入効果②

平面と横断でかんたん現況横断観測



業況横断観測では通例だった中間点からの追い出しが必要ないので、直角方向の変化点の観測をすることで作業を完了する事が可能です。

自動追尾のトータルステーションを利用すれば、自分の位置をリアルタイムで把握。CAD上にあなたの現在位置が表示されます。

(現在はトプコン社製「杭ナビ [LN-100] 」のみ対応)

The screenshot displays the TSC-FILED for WIN software interface. The main window shows a 2D plan view (01平面図.sfc) and a cross-section view (11横断面.BC3). The plan view shows a road layout with a total station (TS) and a reflector (R) positioned at a right angle to the road centerline. The cross-section view shows the road profile with a vertical curve and a cross-section line (No. 12) being measured. The software interface includes a menu bar, a toolbar, and a left-hand navigation pane. A table in the center-left of the interface lists the measurement items and their settings.

番号	項目名	設定項目	説明
1	入力情報		
2	横断選択	No.12	
3	ミラーの高さ		
4	計測	測角+測距	0.500
5	水平角		
6	水平距離		
7	斜距離		
8	高低差		
9	横断記録		
10	名称		
11	センター離れ		
12	標高		
13	横断離れ		
14	登録		

番号	測点	追加距離	横断名称	CL離れ
1	No.12	+80.000	L7.48m	-7.480
2	No.12	+80.000	L5.054m	-5.054
3	No.12	+80.000	L3.186m	-3.186
4	No.12	+80.000	R0.287m	+0.287
5	No.12	+80.000	R2.461m	+2.461
6	No.12	+80.000	R3.78m	+3.780
7	No.12	+80.000	R4.58m	+4.580
8	No.12	+80.000	R6.27m	+6.270

導入効果②

CAD連携だから現場に合わせて丁張設置



横断図を利用して幅杭や丁張りが打てるので、現場での障害物や設計地盤と現況が違った場合などにもその場で対応が可能。
現場に合わせて杭打ちや丁張設置が可能となります。

The screenshot displays the TIS-FILED for WIN software interface. The main window is titled "TIS-FILED for WIN - 基本観測" and shows various measurement settings and a cross-section diagram.

観測メニュー (Measurement Menu):

- 座標管理
- 器械点設置
- 既知点上 (基準点上)
- 後方交会法
- 器械点設置情報
- 観測
- 放射観測
- 誘導 (逆放射、杭打)
- 現況横断測量 (路線あり)
- 現況横断測量 (路線なし)
- 路線中心離れ
- 丁張設置 (設計データ)
- 丁張設置 (CADデータ)
- 結線観測
- 設定
- 通信設定

観測設定 (Measurement Settings):

番号	項目名	設定項目	機能
1	誘導先選択	基準杭への誘導	
2	ミラーの高さ	基準杭への誘導	
3	計測	方向杭への誘導	
4	水平角	括への誘導	
5	水平距離		
6	斜距離		
7	高低差		
8	レーダー表示	設計値	基準値
9	水平角	269°43'16"	
10	水平距離	29.872	
11	高低差	4.376	
12	誘導	設計視率	ワンマン観測 OFF
13	前後		
14	左右		
15	上下		

測点選択 (Measurement Point Selection):

番号	測点名称	追加距離	ファイル名称
1	No.12	80.000	11横断図.BC3
2	EC4	88.521	11横断図.BC3
3	No.13	100.000	11横断図.BC3
4	No.14	120.000	11横断図.BC3

図面 (Drawing): 01平面図.sfc

The drawing shows a cross-section of a road with various dimensions and elevations. Key features include:

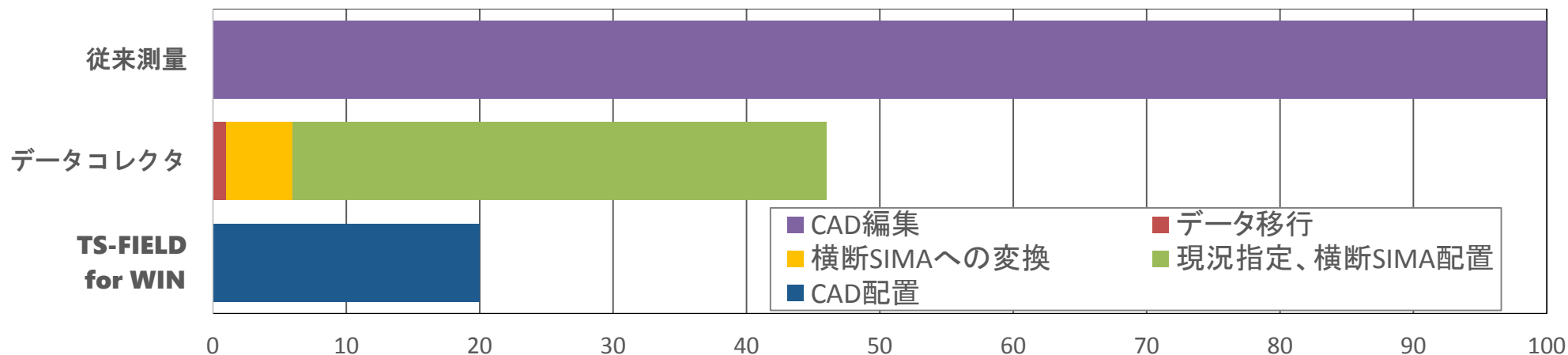
- Horizontal dimensions: 5186, 4186, 500, 4000, 186, 4886, 20,000.
- Vertical dimensions: 300, 420, 4420.
- Elevations: $\nabla 55.197$, $\nabla 55.024$.
- Angles: 3.29% , 3.39% .
- Other labels: 6.5, 交点2, 基準杭, 方向杭, 交点距離交点距離, 1.000m, 1.000m.

導入効果③

観測後のCAD編集(現況横断)



下のグラフは現況横断地盤を観測後にCADへ反映させる作業時間を比較したものです。



TS-FIELD for Windows Tabletの秘密

ボタン一つでCADへ反映、らくらくCAD編集！

- 現場で観測してきた平面座標をCAD上にプロットする際、TS-FIELDでは座標計算が必要ありません。
マーカーを選択してCADへ反映ボタンをクリックするだけでCADへの書込みが完了です。
- 現況横断観測では、従来行われている中心からの離れや高低差の計算は必要ありません。また、横断SIMAへ変換し、中心点の割出しも必要ありません。
平面座標と同様、現況横断観測のCAD反映も、線色を選択しボタン一つでらくらくCAD反映。

導入効果③

ボタン一つでらくらくCAD編集



観測してきた現況横断データを選択し、線色を選択。あとはCADへ反映ボタンを押すだけでCADへ反映できます。

ご覧いただければ一目瞭然で作業時間の差をご体感いただけます。

The screenshot displays a software interface with a table of survey data and a CAD drawing of a cross-section. The table is titled 'ファイル情報 No.12 EC4 No.13 No.14' and contains the following data:

番号	項目名	設定項目	説明
1	測点情報		
2	測点名称	No.12	
3	追距離		+80.000
4	X座標		+201325.185
5	Y座標		+92599.382
6	センター (FH) 情報		
7	図面X座標		+0.370
8	図面Y座標		+0.065
9	FH (Z座標)		+55.510
10	現況横断出力		
11	CAD図面に表示(色指定)	緑色	
12			

Below the table is a section titled '現況横断(路線有)' with the following data:

番号	測点	追加距離	横断名称	CL離れ	X座標
1	No.12	+80.000	L7.48m	-7.480	+20132
2	No.12	+80.000	L5.054m	-5.054	+20132
3	No.12	+80.000	L3.188m	-3.186	+20132
4	No.12	+80.000	R0.287m	+0.287	+20132
5	No.12	+80.000	R2.461m	+2.461	+20132
6	No.12	+80.000	R3.78m	+3.780	+20132
7	No.12	+80.000	R4.58m	+4.580	+20132
8	No.12	+80.000	R6.27m	+6.270	+20132

The CAD drawing on the right shows a cross-section of a road with various dimensions and elevations. The title 'NO. 12' is visible, along with 'GH=55.510' and 'FH=55.572'. The drawing includes a green line representing the current cross-section, which is highlighted in the table above. The interface also shows a 'CAD' button and a '観測' (Observation) button.

現地でのリモートサポートも可能



インターネット環境さえあれば、リモートサポートが可能です。従来のデータコレクタ端末では、接続がうまくいかない、操作が分からないといった場合、現地への訪問サポートが必要でした。

TS-FIELD for Windows Tabletはその名の通りWindowsタブレットで動作いたしますので、現場で困った場合でもモバイル通信やテザリング、ポケットWi-Fi等を利用する事でリアルタイムにサポートが可能になります。



※保守会員様だけのサービスとなります。
※インターネットへの通信料につきましては、お客様のご負担となります。


動作環境

対応OS	Windows8.1 Windows8 (32bit/64bit) Windows7 ※WindowsRT8.1を除く ※WindowsRTを除く ※ServicePack1以上	ディスプレイ	1366×768 32bitカラー以上 ※1920×1080 32bitカラー推奨
		ハードディスク	インストール時100MB以上、他にデータ分の空き容量が必要
		入力装置	キーボード、マウス使用推奨 ※タッチパネルによる操作も可能
CPU	Intel Core2 Duo 2GHz以上	メディア	CD-ROMメディア ※インストール時に使用
メモリ	64bit版OS:4GB以上 32bit版OS:2GB以上	プロテクト	Web認証型 ※認証を行うためには、インターネット接続が必要です。

推奨ハードウェア



推奨ハードウェア(Panasonic FZ-G1)の主な使用

製品名	Panasonic製 FZ-G1	Bluetooth	Bluetooth v4.0 (Serial Port Profile 対応)	
搭載OS	Windows8Pro64ビット 又は Windows7Professional64ビット	無線LAN	Intel CentrinoR Advanced-N 6235 IEEE802.11a (W52/W53/W56)/b/g/n準拠	
CPU	intel Core i5-3437U vPro	注意事項 品番により、OS・通信機能等が異なります。またスペックなどが変更される場合があります。詳しくはメーカーのサイトやカタログの最新情報をご確認ください。 ※OS (Win8 or Win7) やワイヤレスWANモジュール (有 or 無) を選択して下さい。ワイヤレスLANモジュール機能を使うには(株)NTTドコモとの回線契約およびmopera U等のXiiに対応したプロバイダとのご契約が必要です。		
メインメモリー	4GB DDR3 SDRAM			
フラッシュメモリ ドライブ	128GB (Serial ATA対応)			
外形寸法	幅270mm × 奥行188mm × 厚み19mm			
質量	約1.1kg (デジタイザーペンを除く)			
液性	10.1型TFTカラーIPS液晶WJXGA			

保守内容・商品標準構成

商品名	TS-FIELD for WIN	標準構成	「TS-FIELD for WIN」ソフトウェア 又は 「TS-FIELD for WIN」ソフトウェア・「Panasonic製 FZ-G1」セット販売
保守詳細	TS-FIELDはピースネットクラブの保守対象外です。別途TS-FIELD専用の有償保守※にご加入頂く必要があります。 保守ご加入ユーザー様に限り、システムサポート及び法令等の変更による機能アップデート、最新版ソフトウェアの提供を行っております。 ハードウェアの補償内容は購入時期・破損内容によって異なりますので、破損内容をお知らせ頂いた上お問合せください。 ※データコレクタ版TS-FIELDの保守と共通です。		

その他のハードウェアご紹介 (ハードウェアを別途ご用意する際のご参考)



NEC VersaPro J タイプVT
 Windows8.1Pro 他
 10.1型(1920x1200)
 Wi-Fi 802.11a/b/g/n
 Bluetooth 4.0 (Class1)
 596g~610g



HP ElitePad 1000 G2 頑丈タブレット
 Windows8.1Pro 他
 10.1型(1920x1200)
 Wi-Fi 802.11a/b/g/n
 Bluetooth 4.0
 約1.45kg

ご紹介する参考ハードウェアは、基本的に野外現場使用を前提とした防水・防塵・対衝撃での高機能モデルではありません。野外現場でご利用の際は、対衝撃ケースや防水・防塵用のケース・強化ガラスなどを別途用意し、本体・操作パネル面を保護する必要があります。又、参考ハードウェアには代表的なスペックを記載しております。モデルにより異なりますので、詳しくは各メーカーの製品案内をご覧ください。