

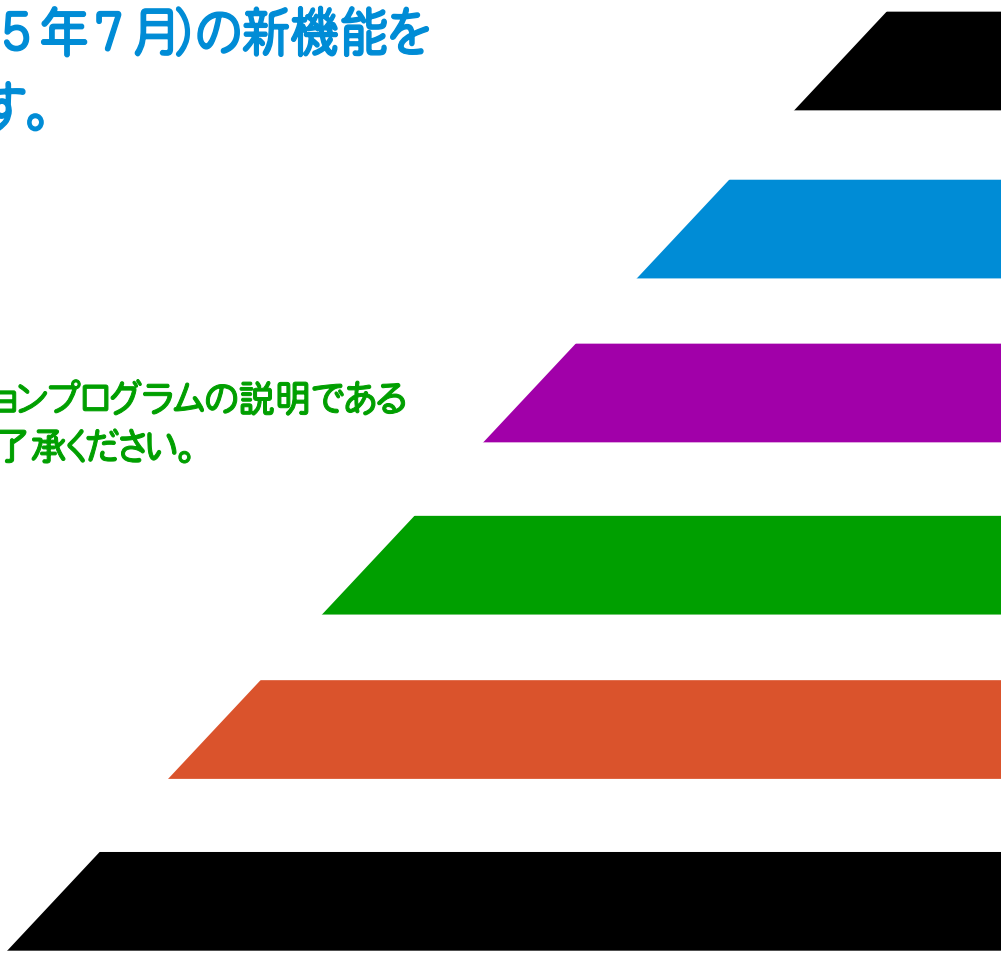


# X-FIELD

## 新機能 (2015年7月)

X-FIELD (2015年7月)の新機能をご紹介します。

※解説内容がオプションプログラムの説明である場合があります。ご了承ください。



# 目次

新機能



**X-FIELD**  
(2015年7月)

## 1 図面横断観測 P.1

1- 1 図面横断観測の追加	1
----------------	---

## 2 図面出来形計測 P.4

2- 1 図面出来形計測の追加	4
-----------------	---

## 3 共通 P.8

3- 1 路線計算の強化	8
3- 2 器械点のベンチマーク参照	9
3- 3 図面ファイル読み込みの強化	9
3- 4 縦断観測に測点登録を追加	10
3- 5 縦断観測・横断観測の写真撮影の改善	10

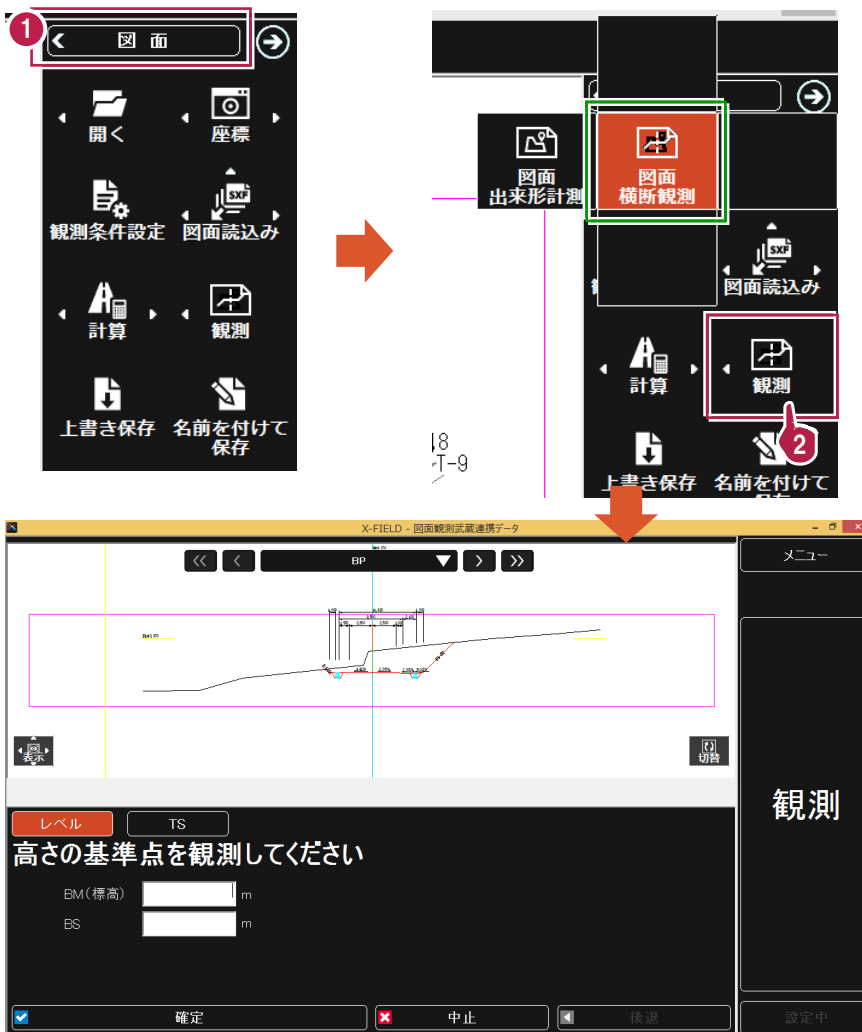
# 1 図面横断観測

図面横断観測の新機能をご紹介します。※土木版のみの機能です。

## 1-1 図面横断観測の追加

発注図に対して、直接横断観測をおこなう機能を追加しました。TS、レベルなど、様々な機器に対応しています。

### 図面横断観測を起動する

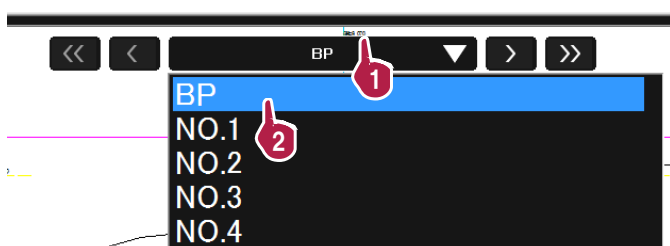


ここでは、EX-TREND武蔵 建設CADの[土工管理]で作成したXFDデータを開いている状態であることを前提に解説します。

- 1 [図面]を選択します。
- 2 [観測]をフリックして、[図面横断観測]をタップします。

図面横断観測が起動します。

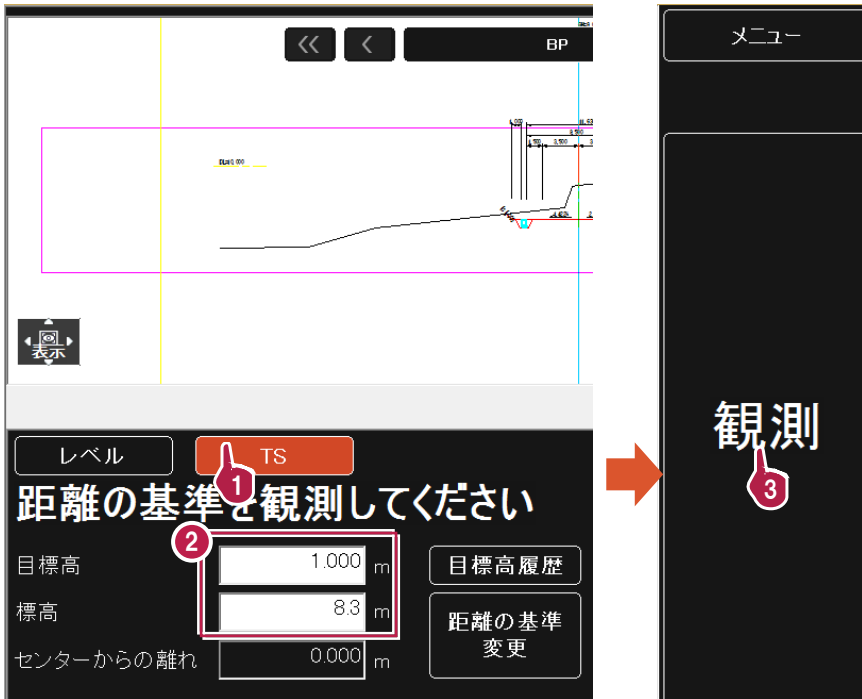
### 断面を選択する



- 1 CAD画面上部の[断面名]部分をタップします。
- 2 表示される一覧から観測する断面をダブルタップすると、断面が切り替わります。

## 器械を設置する

ここでは TS (トータルステーション) での観測で解説します。



- 1 [TS]をタップします。
- 2 後視点の[目標高]と[標高]を入力します。  
※器械は横断線外に設置します。
- 3 [観測]をタップして、後視点を観測します。

※後視点の初期値はセンターです。

センター以外を後視する場合、観測前に[距離の基準変更]をタップして、後視位置を指定します。

## 現地盤を観測する

方向基準 右

反転

目標高(m) 履歴

1.000

観測

観測した点が、CAD画面に表示されます。  
観測点間は、「新現地盤線」で結線されます。

3

入力	方向	距離	高さ	成果
TS	左	21.944	2.978	○
TS	左	16.111	4.350	○
TS	左	1.182	6.013	○
TS	左	0.610	7.934	○
TS	右	12.156	9.486	○
TS	右	17.271	9.956	○

- 1 測点にミラーを立て、[目標高]を入力します。
- 2 [観測]をタップして、観測します。
- 3 同様の手順で、現地盤を観測します。



## 一般的な図面から「図面横断観測」「図面出来形計測」をおこなう場合は

SXF など一般的な図面を読み込んで、「図面横断観測」「図面出来形計測」をおこなうこともできます。ただし EX-TREND 武蔵 建設 CAD の[土工管理]コマンドで作成した XFD データとは異なり断面情報が無いため、以下の手順で断面情報を設定する必要があります。

1

横断面の追加

横断面一つが見える範囲にCAD画面を拡大してから、[次へ]ボタンを押してください。

ページを変更

次へ 中止 後退

2

横断面の追加

以下の内容で追加します。内容を確認してください。

項目	値	変更
横断名	BP	<input type="checkbox"/>
縮尺	名称未定 1/200	<input type="checkbox"/>
センターの位置	設定済み	<input type="checkbox"/>
高さの描画基準	設定済み	<input type="checkbox"/>
DL高さ	10.000 m	<input type="checkbox"/>
追加距離		<input type="checkbox"/>
横断方向角		<input type="checkbox"/>

3

4

確定 中止 後退

1 「横断面の追加」画面で、CAD画面に観測する横断面が一つだけ表示されるように、拡大や移動して調整します。

2 [次へ]をタップします。

3 図面から断面情報が取得されますので、内容を確認します。  
修正する場合は、[変更]をタップして値を入力します。  
文字列や数値などは、CAD画面をタップして取得することもできます。  
「センターの位置」は、センターの線をタップして指定してください。  
「高さの描画基準」は、DL線などをタップして指定してください。

4 断面情報がよろしければ、[確定]をタップします。  
断面が設定されますので、続けて観測をおこなってください。

# 2 図面出来形計測

図面出来形計測の新機能をご紹介します。※土木版のみの機能です。

## 2-1 図面出来形計測の追加

発注図に対して、直接出来形計測をおこなう機能を追加しました。TS、レベルなど、様々な機器に対応しています。

### 図面出来形計測を起動する

1 [図面]を選択します。

2 [観測]を左にフリックして、[図面出来形計測]をタップします。

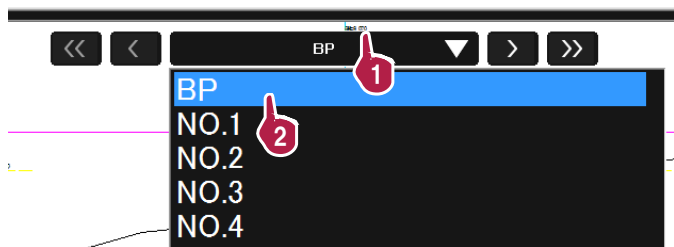
図面出来形計測が起動します。

ここでは、EX-TREND武蔵 建設CADの[土工管理]で作成したXFDデータを開いている状態であることを前提に解説します。図面出来形計測は、**縦画面**で使用することをお勧めします。

- 1 [図面]を選択します。
- 2 [観測]を左にフリックして、[図面出来形計測]をタップします。

図面出来形計測が起動します。

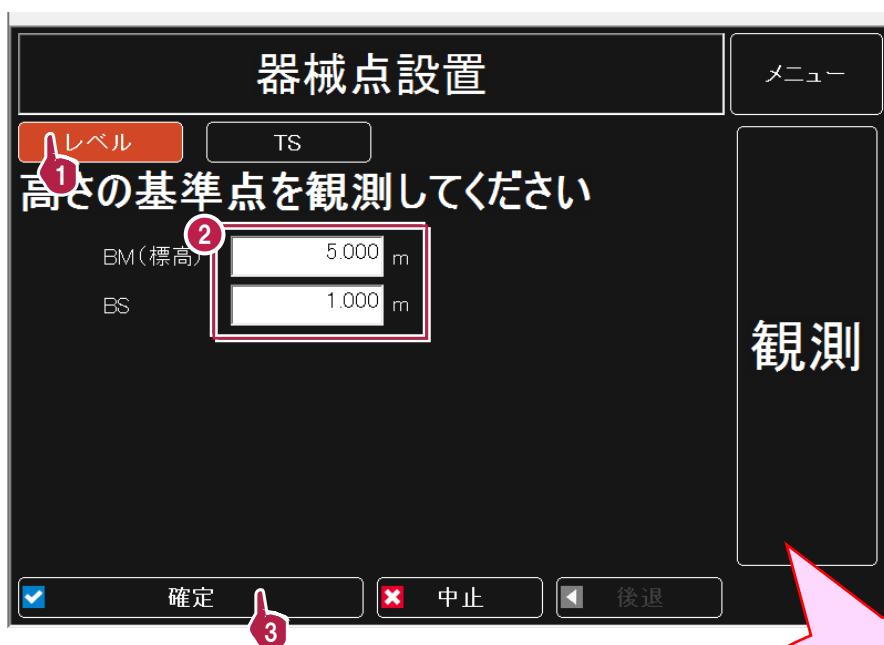
## 断面を選択する



- 1 CAD画面上部の[断面名]部分をタップします。
- 2 表示される一覧から、出来形計測する断面をダブルタップすると、断面が切り替わります。

## 器械を設置する

ここではレベルでの観測で解説します。

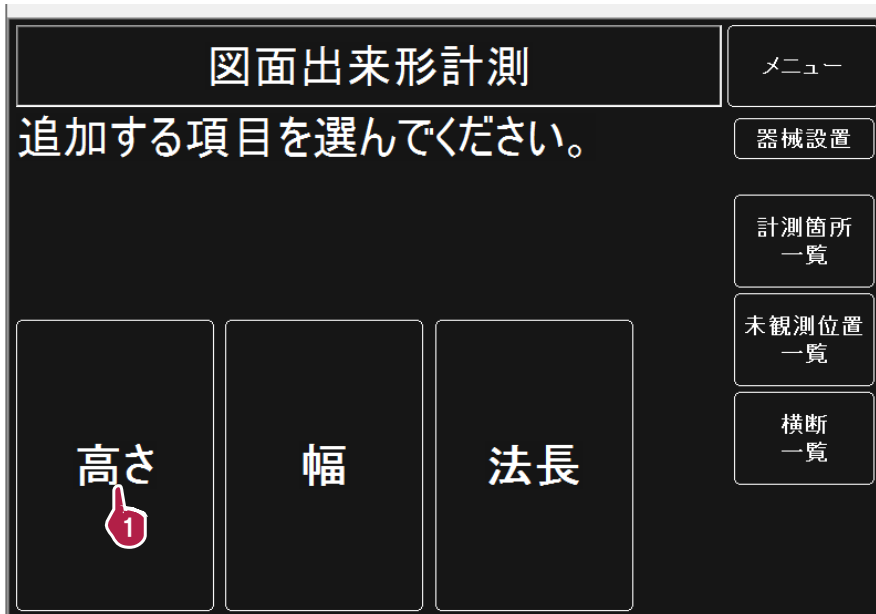


- 1 [レベル]をタップします。
- 2 後視点の[標高]と[BS]を入力します。
- 3 [確定]をタップします。

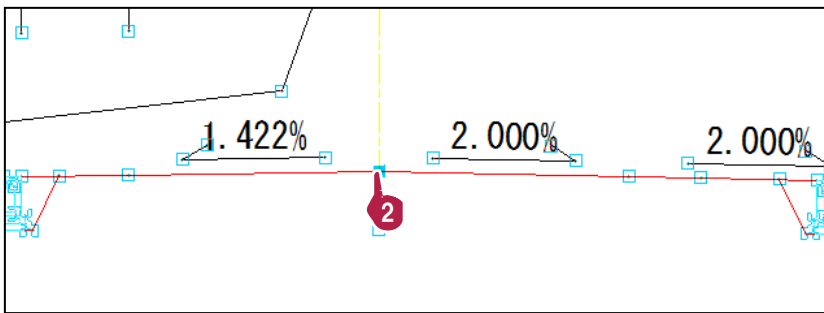
電子レベルと接続している場合は、[観測]をタップすると、[BS]に値が取得されます。

## 出来形を計測する

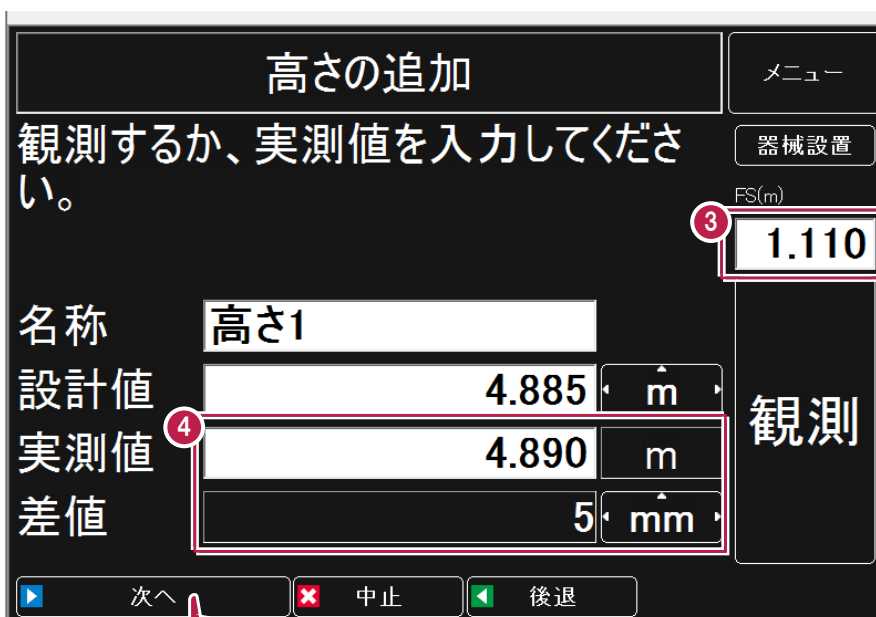
器械を設置したら、出来形を計測し、結果を横断面図に配置します。



- 1 計測項目を[高さ][幅][法長]から選択します。  
ここでは[高さ]を選択します。

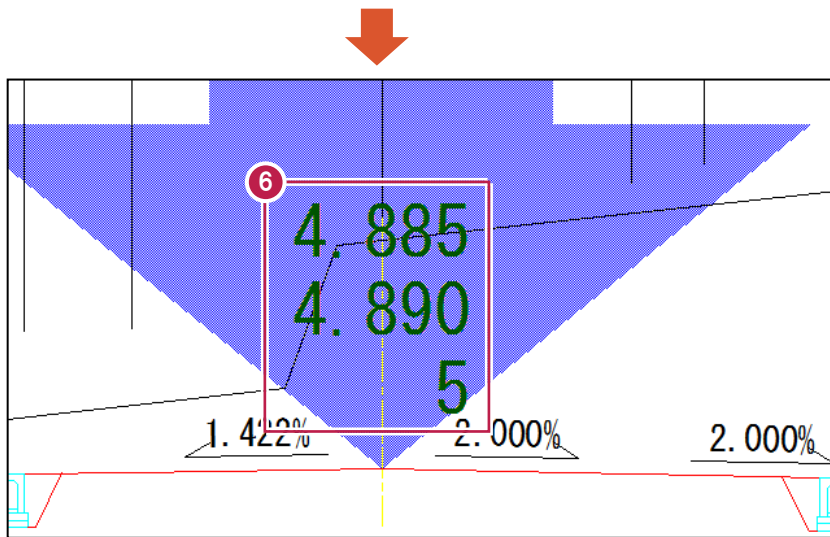


- 2 CAD画面で、計測箇所をタップして指定します。



- 3 レベルで高さを計測し、[FS]に値を入力します。
- 4 [実測値]と[差値]が表示されます。
- 5 [次へ]をタップします。

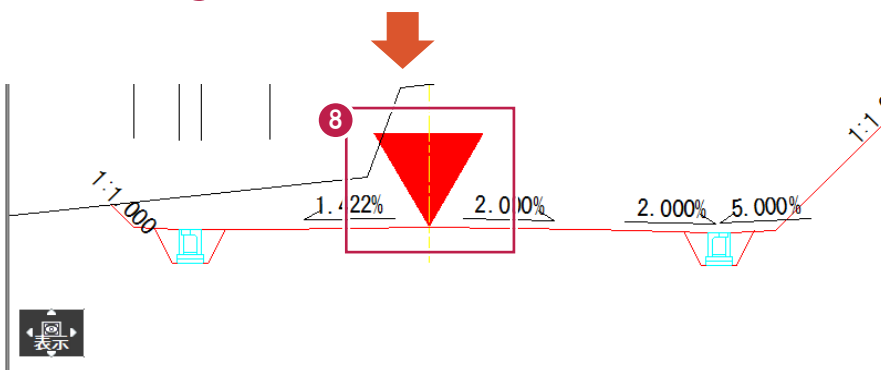




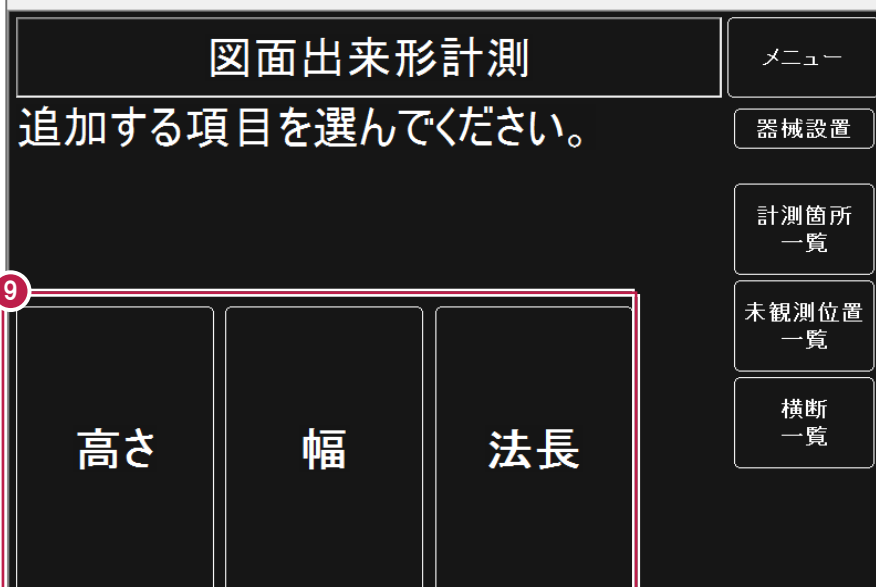
**6** CAD画面で計測値を配置する位置を確認します。  
位置を変更したい場合は、配置位置をタップして指定します。



**7** 配置位置がよろしければ、[確定]をタップします。



**8** 計測箇所を表すマークが表示されます。



**9** 次の計測項目を[高さ][幅][法長]から選択します。  
以上を繰り返します。

# 3 共通

共通の新機能をご紹介します。

## 3-1 路線計算の強化

より便利に、より簡単に利用できるように、インターフェースの改良、機能追加をおこないました。

[測量計算]を実行すると、測量計算パネルが表示されます。

[~▼]をタップして路線計算の種類を選択し、路線計算をおこないます。



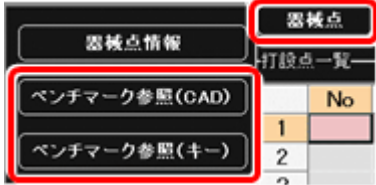
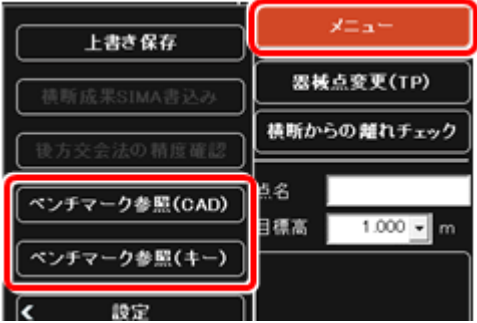
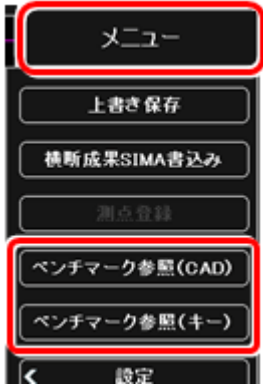

CAD画面でのプレビュー、CAD画面からの測点選択が可能になりました。

以下の新しい路線計算に対応しました。

- センター点 垂線の足  
路線外の点を指定して、路線センターに対して最も短い距離の垂線の足に当たる測点を算出し追加します。
- 巾杭点 センター指定  
センター点から距離を指定して仮センター点を計算し、そこから巾を指定して、巾杭点を追加します。
- センター巾杭点 線形要素指定  
線形データに関係なく、指定した2測点間を直線/単曲線/クロノイド曲線で結線し、センター結線とみなしてセンター点や巾杭点を計算します。

## 3-2 器械点のベンチマーク参照

高さのわかっているベンチマークから、器械高を取得できるようにしました。  
対応した観測は、以下の4観測です。

逆打ち観測	土木横断観測
	
図面横断観測	図面出来形計測
	

## 3-3 図面ファイル読み込みの強化

[メニュー]-[汎用2]-[データ読み込み]-[SXF]、[SXF一括]を元ページ以外でも動作できるようにしました。



## 3-4 縦断観測に測点登録を追加

縦断観測に[メニュー]—[測点登録]を追加しました。  
路線のセンター座標に対し、縦断観測で観測した高さをZ座標に登録できるようにしました。

メモ

路線データを読み込んで、線形を使用している場合のみ登録可能です。  
登録されるのは路線データの測点のみです。追加した変化点などは登録されません。  
また線形が基本設計データの場合は、登録できません。

## 3-5 縦断観測・横断観測の写真撮影の改善

縦断観測、横断観測の写真撮影を改善しました。

- 画面いっぱいカメラ画像を表示するようにしました。
- 解像度を見直し、より鮮明な写真を撮影できるようにしました。
- 明るさ、コントラスト、露出の設定を追加しました。

