

5

縦断観測

縦断観測をおこないます。

縦断観測に対応している測量機は“レベル”と“TS”です。

レベルは“電子レベル”と“自動レベル”が使用可能です。

水準測量（観測）はできません。

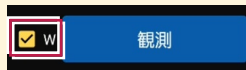
TSを使用している場合、変化点や構造物までの距離はセットされません。巻尺等で計測し入力してください。

※ウェービング観測に対応しています

対応機種：TOPCON DL-500、SOKKIA SDL30 / SDL50



ウェービング観測に対応しているメーカーに設定している場合は「観測」ボタンの横に「W」チェックマークが表示されます。



5-1 器械と接続する

FIELD-POCKETと、観測で使用する器械（レベル）を接続します。
器械は電源を入れ、接続可能な状態にしておいてください。

1 ホーム画面の「縦横断」を
タップします。

2 縦横断画面の右上で
「レベル」が選択されている
ことを確認します。
（「TS」と接続するときは
「レベル」をタップして
切り替えます。）

3 「機器」の「接続」を
タップします。

4 「観測値入力方法」や
「メーカー」を設定します。

5 「接続」をタップします。



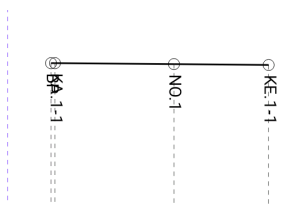
以降の手順は

「電子野帳」の「接続」と
同様です。
詳しくは「電子野帳」の「器械と
接続する」を参照してください。

5-2 縦断観測（線形あり）をおこなう

縦断観測（線形あり）をおこないます。

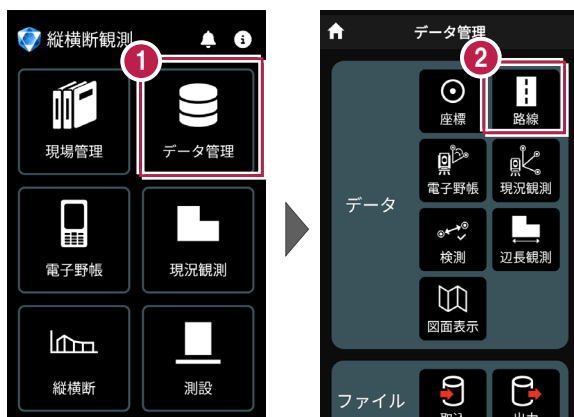
ここでは、電子レベルで「BM.1」「BP」「KA.1-1」「NO.1」「KE.1-1」を観測して入力する例で説明します。



■ データ管理を起動します

1 ホーム画面の [データ管理] をタップします。

2 データ管理画面の [データ] の [路線] をタップします。

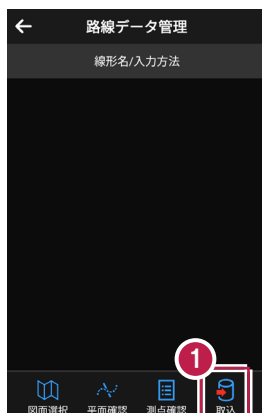


■ 路線データを取り込みます

1 路線データ管理画面の
[取込] をタップします。

2 取込元を選択します。
ここでは [指定フォルダー]
をタップします。

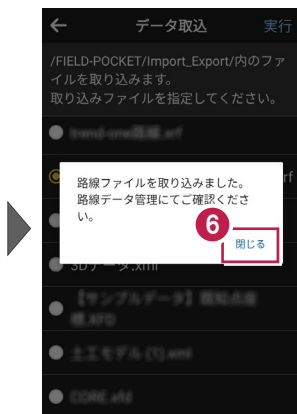
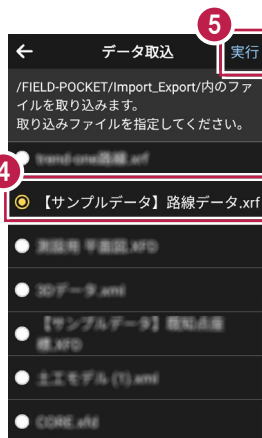
3 [次へ] をタップします。



4 取り込む路線データを選択
します。

5 [実行] をタップします。

6 メッセージを確認して
[閉じる] をタップします。

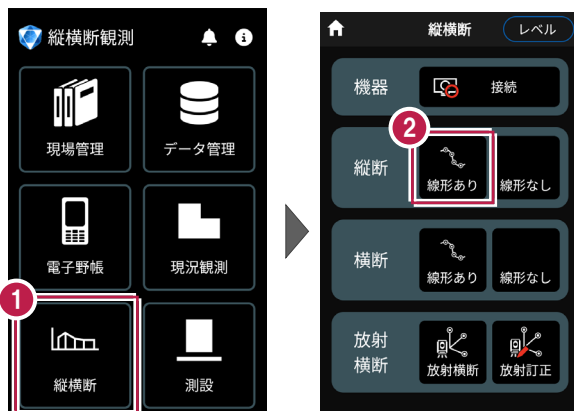


7 路線データ管理画面の
[←] をタップします。



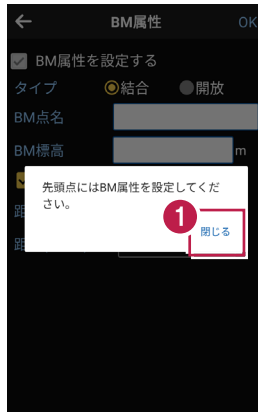
■ 縦断（線形あり）を起動します

- 1 ホーム画面の「縦横断」をタップします。
- 2 縦横断画面の「縦断」の「線形あり」をタップします。

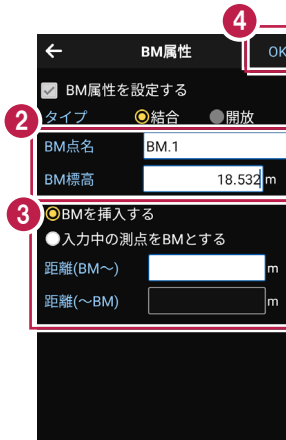


■ BM 点を入力します

- 1 メッセージを確認して
「閉じる」をタップします。



- 2 BM点名、BM標高を設定
します。
- 3 「BMを挿入する」をタップ
します。
「距離 (BM~)」には
BM点から器械位置方向の
距離を入力します。



- 4 設定を終了したら「OK」
をタップします。

- 5 「観測」をタップします。

- 6 観測結果が表示されます。

- 7 「次へ」をタップします。



杭下、杭頭観測を行った場合は

メニューの [条件] で観測順を設定します。(レベル観測時のみ有効です。)



【杭下→杭頭】：全てのレベル観測で杭下を前視で入力します。

【杭頭→杭下】：TP点のレベル観測では杭下を後視で入力します。TP点以外ときは、杭下を前視で入力します。

■「BP」を入力します

- 1 タイプ、図化モードを設定します。
- 2 「観測」をタップします。
- 3 観測結果が表示されます。
- 4 「次へ」をタップします。



タイプについて

「杭」か、「鉦」か、「変化点」かを設定します。

現地での設置が、杭（FS≠杭下）のときは、「杭」にします。

現地での設置が、鉦（FS＝杭下）のときは、「鉦」にします。杭下の入力は不可になります。

地盤高のみで、地形の変化する箇所を観測したときは、「変化点」にします。

追加距離、単距離、区間距離について

※「追加」「挿入」時に切り替えが可能です。

タップすると「追加距離」「単距離」「区間距離」が切り替わります。

【追加距離】：実追加距離（単距離を累積した実際の追加距離値）を入力します。

【単距離】：直前行との実追加距離の差を入力します。路線が途中から始まる場合には、初点に追加距離を入力してください。

【区間距離】：杭または鉦からの距離値を入力します。

※【区間距離】を変更すると、【単距離】【追加距離】が再計算されます。

※【単距離】【追加距離】を変更すると、【区間距離】が再計算されます。

図化モードについて

測点ごとに、ONEの《CAD》の縦断面図に図化するときのモードを設定します。

【表・結線】：縦断面表内のデータと現況の結線データ、縦線を図化します。

【結線のみ】：現況の結線データのみ図化し、縦線や縦断面表内のデータは図化しません。

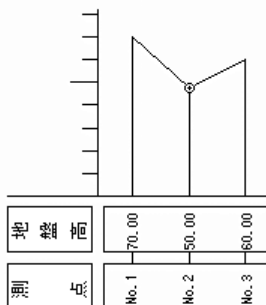
【表のみ】：現況の結線はせず、縦線と縦断面表内のデータを図化します。

【図化なし】：縦断面表内のデータ、縦線、現況の結線データのいずれも図化しません。

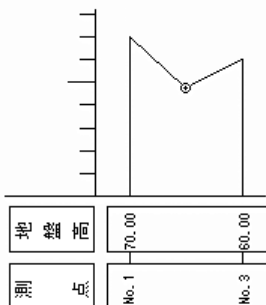
【測点のみ】：測点のマークのみ図化します。

次図は、測点No.1～No.3までの中でNo.2の図化モードを変更した場合の《CAD》の縦断面図の例です。No.1、No.3の図化モードは、【表・結線】です。

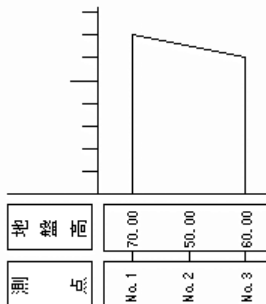
【表・結線】



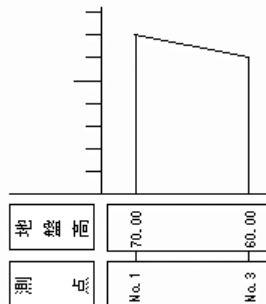
【結線のみ】



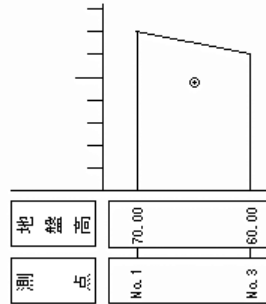
【表のみ】



【図化なし】



【測点のみ】



■「KA.1-1」を入力します

- 1 タイプ、図化モードを設定します。
- 2 「観測」をタップします。
- 3 観測結果が表示されます。
- 4 「次へ」をタップします。

縦断観測：前視

前視

BM属性 なし

名 KA.1-1

タイプ 鉋

図化モード 表・結線

追加距離 0.640 m

備考 32文字以内

前視 1.265 m

構造物等

観測

次へ

■「NO.1」を入力します

- 1 タイプ、図化モードを設定します。
- 2 「観測」をタップします。
- 3 観測結果が表示されます。
- 4 「次へ」をタップします。

縦断観測：前視

前視

BM属性 なし

名 NO.1

タイプ 鉋

図化モード 表・結線

追加距離 20.000 m

備考 32文字以内

前視 1.426 m

構造物等

観測

次へ

■ 「KE.1-1」を入力します

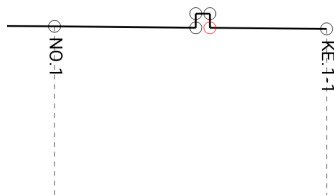
- 1 タイプ、図化モードを設定します。
- 2 「観測」をタップします。
- 3 観測結果が表示されます。
- 4 「次へ」をタップします。
- 5 「←」をタップして、縦断観測画面へ戻ります。



5-3 ポール観測をおこなう

ポール観測をおこないます。

ここでは、「NO.1」と「KE.1-1」の間に境界ブロックを入力する例で説明します。



1 点目を入力します

1 「KE.1-1」をタップします。

2 [挿入] をタップします。

3 点名（未入力）、
タイプ、図化モード、追加
距離、備考を設定します。

4 [観測] をタップします。

5 観測結果が表示されます。

6 [保存] をタップします。



■ ポール観測で 2 点目を入力します

1 「KE.1-1」をタップします。

2 [挿入] をタップします。

3 観測モードで「ポール」を選択します。

4 点名（未入力）、タイプ、図化モード、単距離、備考、比高を設定します。

5 [保存] をタップします。



■ ポール観測で 3 点目を入力します

1 「KE.1-1」をタップします。

2 [挿入] をタップします。

3 観測モードで「ポール」を選択します。

4 点名（未入力）、タイプ、図化モード、単距離、備考、比高を設定します。

5 [保存] をタップします。



■ ポール観測で 4 点目を入力します

1 「KE.1-1」をタップします。

2 「挿入」をタップします。

3 観測モードで「ポール」を選択します。

4 点名（未入力）、
タイプ、図化モード、単距離、
備考、比高を設定します。

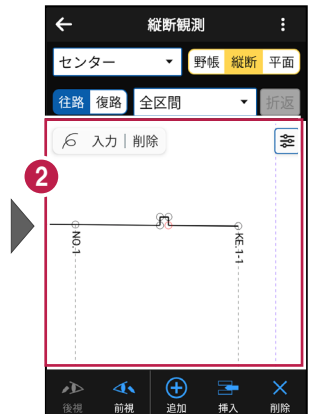
5 「保存」をタップします。



■ 入力された境界ブロックを確認します

1 「縦断」をタップします。

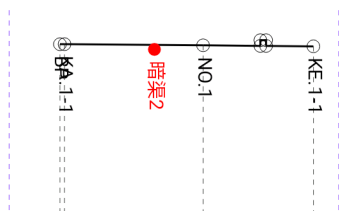
2 縦断ビューで、入力した境界
ブロックを確認します。



5-4 構造物を入力する

構造物を入力します。

ここでは、「KA.1-1」と「NO.1」の間に暗渠2を入力する例で説明します。



■ 「暗渠 2」を入力します

- 1 「NO.1」をタップします。
- 2 [挿入] をタップします。
- 3 点名、タイプ、図化モード、追加距離、備考を設定します。
- 4 [観測] をタップします。
- 5 観測結果が表示されます。

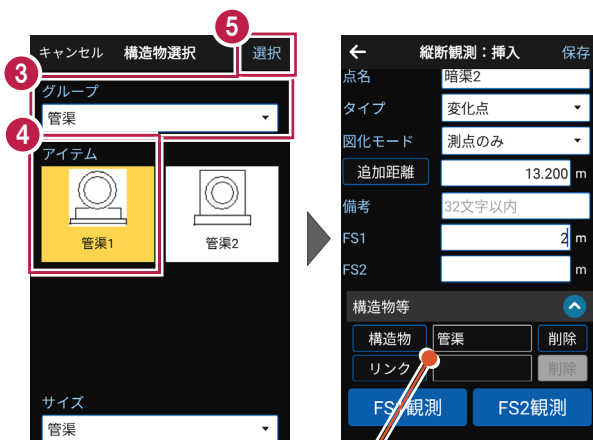


■ 構造物を設定します

- 1 構造物等の右の [v] をタップします。
- 2 [構造物] をタップします。



- 3 グループを選択します。
- 4 アイテムを選択します。
- 5 [選択] をタップします。



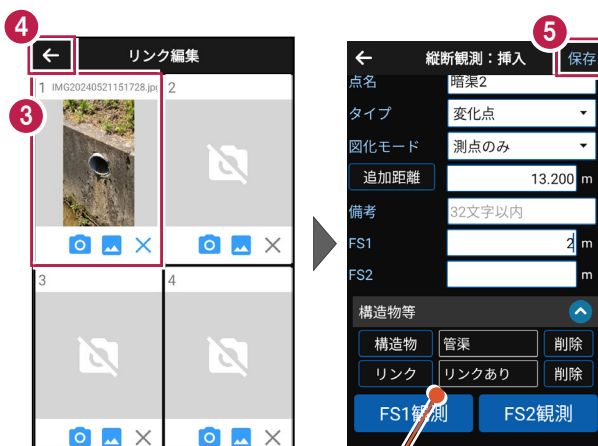
構造物が設定
されます。

■ 写真をリンクします

- 1 [リンク] をタップします。
- 2 [カメラ] のアイコンをタップして写真を撮影します。



- 3 撮影した写真が表示されます。
- 4 [←] をタップします。
- 5 [保存] をタップします。



リンクが設定
されます。

5-5 精度を確認する

縦断観測の精度を確認します。

- ① 縦断観測画面の
[メニュー] をタップします。

- ② [精度確認] をタップします。

- ③ TP間の往路・復路の観測
高低差と、往復観測差が
表示されます。



- ④ [BM間] をタップします。

- ⑤ BM間の往路・復路の観測
高低差と、往復観測差、
BM間の実高低差が表示さ
れます。

- ⑥ [結果] をタップします。

- ⑦ 往復平均計算した補正量、
往路・復路・決定杭高が表
示されます。

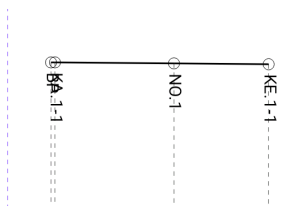


※変化点は表示されません。

5-6 縦断観測（線形なし）をおこなう

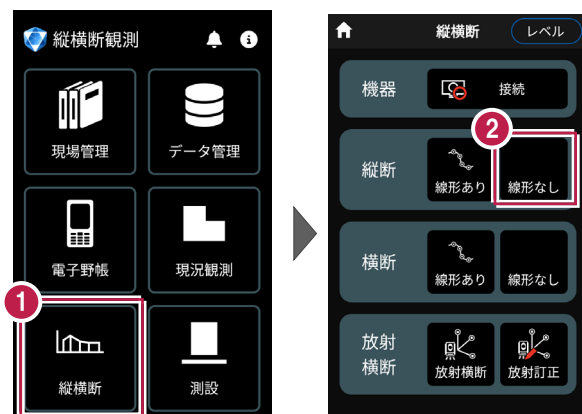
縦断観測（線形なし）をおこないます。

ここでは、電子レベルで「BM.1」「BP」「KA.1-1」「NO.1」「KE.1-1」を観測して入力する例で説明します。



■ 縦断（線形なし）を起動します

- 1 ホーム画面の「縦横断」をタップします。
- 2 縦横断画面の「縦断」の「線形なし」をタップします。



■ BM 点を入力します

- 1 メッセージを確認して
「閉じる」をタップします。



- 2 BM点名、BM標高を設定
します。

- 3 「BMを挿入する」をタップ
します。

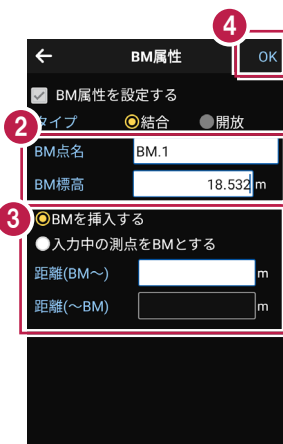
「距離 (BM～)」には
BM点から器械位置方向の
距離を入力します。

- 4 設定を終了したら「OK」
をタップします。

- 5 「観測」をタップします。

- 6 観測結果が表示されます。

- 7 「次へ」をタップします。



杭下、杭頭観測を行った場合は

メニューの [条件] で観測順を設定します。(レベル観測時のみ有効です。)



【杭下→杭頭】：全てのレベル観測で杭下を前視で入力します。

【杭頭→杭下】：TP点のレベル観測では杭下を後視で入力します。TP点以外ときは、杭下を前視で入力します。

■「BP」を入力します

1 点名、タイプ、図化モード、追加距離、備考を設定します。

2 「観測」をタップします。

3 観測結果が表示されます。

4 「次へ」をタップします。

縦断観測：追加
前視

BM属性 なし

観測モード レベル

1 点名 BP

タイプ 鉦

図化モード 表・結線

追加距離 0.000 m

備考 32文字以内

3 前視 1.27 m

構造物等

2 観測

4 次へ

タイプについて

「杭」か、「鉦」か、「変化点」かを設定します。

現地での設置が、杭（FS≠杭下）のときは、「杭」にします。

現地での設置が、鉦（FS＝杭下）のときは、「鉦」にします。杭下の入力は不可になります。

地盤高のみで、地形の変化する箇所を観測したときは、「変化点」にします。

追加距離、単距離、区間距離について

タップすると [追加距離] [単距離] [区間距離] が切り替わります。

[追加距離]：実追加距離（単距離を累積した実際の追加距離値）を入力します。

[単距離]：直前行との実追加距離の差を入力します。路線が途中から始まる場合には、初点に追加距離を入力してください。

[区間距離]：杭または鉦からの距離値を入力します。

※ [区間距離] を変更すると、[単距離] [追加距離] が再計算されます。

※ [単距離] [追加距離] を変更すると、[区間距離] が再計算されます。

図化モードについて

測点ごとに、ONEの《CAD》の縦断面図に図化するときのモードを設定します。

【表・結線】：縦断面表内のデータと現況の結線データ、縦線を図化します。

【結線のみ】：現況の結線データのみ図化し、縦線や縦断面表内のデータは図化しません。

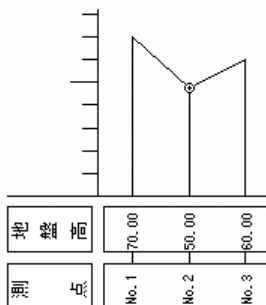
【表のみ】：現況の結線はせず、縦線と縦断面表内のデータを図化します。

【図化なし】：縦断面表内のデータ、縦線、現況の結線データのいずれも図化しません。

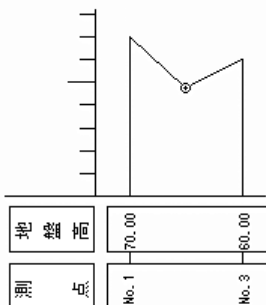
【測点のみ】：測点のマークのみ図化します。

次図は、測点No.1～No.3までの中でNo.2の図化モードを変更した場合の《CAD》の縦断面図の例です。No.1、No.3の図化モードは、【表・結線】です。

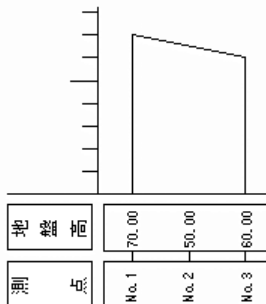
【表・結線】



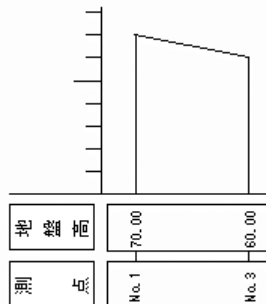
【結線のみ】



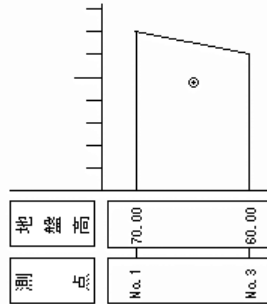
【表のみ】



【図化なし】



【測点のみ】



■「KA.1-1」を入力します

① 点名、タイプ、図化モード、追加距離、備考を設定します。

② 「観測」をタップします。

③ 観測結果が表示されます。

④ 「次へ」をタップします。

縦断観測：追加
前視

BM属性 なし

① 観測モード レベル

点名 KA.1-1

タイプ 鉄

図化モード 表・結線

追加距離 0.640 m

備考 32文字以内

前視 1.265 m

② 観測

④ 次へ

■「NO.1」を入力します

① 点名、タイプ、図化モード、追加距離、備考を設定します。

② 「観測」をタップします。

③ 観測結果が表示されます。

④ 「次へ」をタップします。

縦断観測：追加
前視

BM属性 なし

① 観測モード レベル

点名 NO.1

タイプ 鉄

図化モード 表・結線

追加距離 20.000 m

備考 32文字以内

前視 1.425 m

② 観測

④ 次へ

■「KE.1-1」を入力します

1 点名、タイプ、図化モード、追加距離、備考を設定します。

2 「観測」をタップします。

3 観測結果が表示されます。

4 「次へ」をタップします。

縦断観測：追加
前視

BM属性 なし

観測モード レベル

点名 KE.1-1

タイプ 簷

図化モード 表・結線

追加距離 35.410 m

備考 32文字以内

前視 1.57 m

構造物等

観測

次へ

以降の手順は

〔縦断観測（線形あり）〕と同様です。

詳しくは「縦断観測」の「ポール観測をおこなう」「構造物を入力する」「精度を確認する」を参照してください。