

5

測設

座標点を現地に設置します。

5-1 座標点を測設する

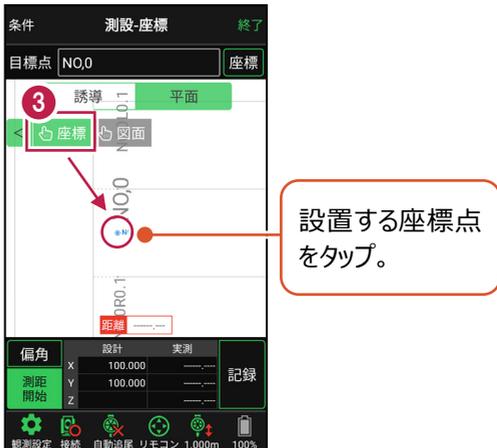
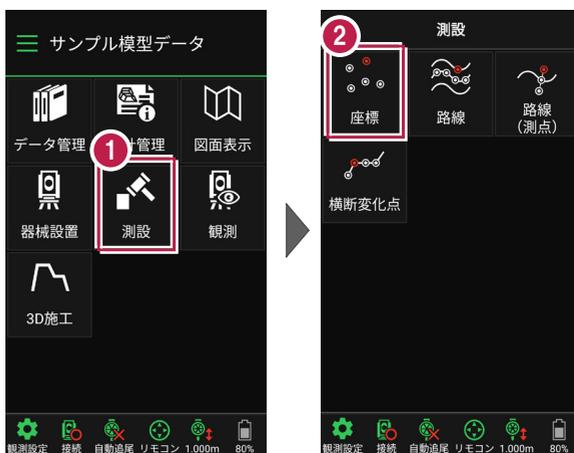
設計データの座標点にプリズムを誘導して、杭打ちをおこないます。

■ 設置する座標点を選択します

1 ホーム画面の [測設] をタップします。

2 [座標] をタップします。

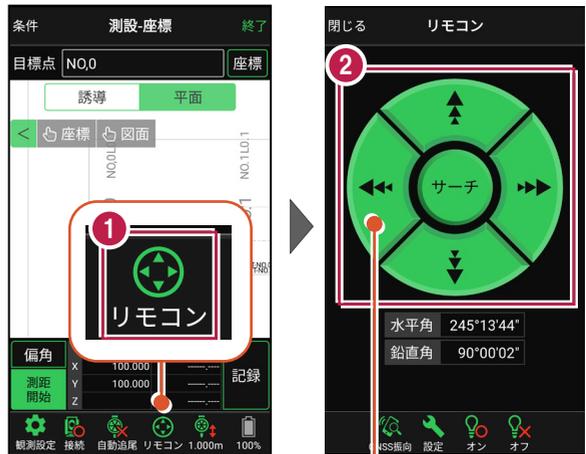
3 [座標] をタップして、設置する座標点をタップします。



■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

1 [リモコン] をタップします。

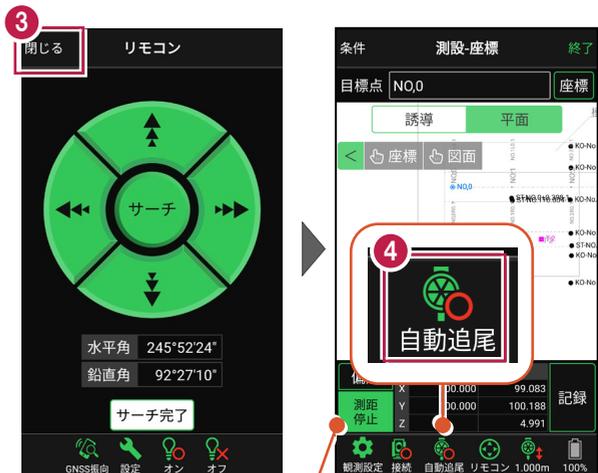
2 リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから [サーチ] をタップします。



外側をタッチすると、早く動きます。
内側をタッチすると、ゆっくり動きます。

3 プリズムがロックされると「サーチ完了」と表示されます。
[閉じる] をタップします。

4 プリズムがロックされ追尾中の場合は、自動追尾のアイコンに「○」が表示されます。



プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、[測距停止] タップします。
測距を再開する場合は、[測距開始] をタップします。

■プリズムを誘導して杭打ちします

- 1 [平面] で現在位置を確認しながら、設置位置の近くまで移動します。

現在位置が「赤丸」で表示されます。

- 2 設置位置の近くまで移動したら [誘導] をタップします。

- 3 画面に従い、誘導して杭打ちします。

- 4 杭打ちした座標点を記録する場合は、[記録] をタップします。

- 5 [点名] を入力し、[OK] をタップします。



自動視準の場合は

[リモコン] で器械をプリズム方向に向けてから [測距] をタップすると、自動視準して測定します。

CIMPHONY Plus に座標を自動送信する

クラウドサービス「CIMPHONY Plus」との連携中は、[記録] 時に「接続先の現場」に座標を自動送信します。

連携方法については「遠隔検査」の「**CIMPHONY Plusと連携する**」を参照してください。

誘導画面の表示について

プリズム（ミラー）と設置位置まで距離によって、誘導画面は以下のように切り替わります。

【5m以上】



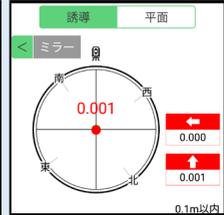
【5m～1m】



【1m～0.1m】



【0.1m以内】



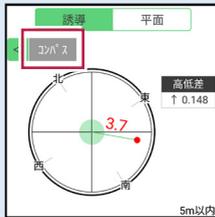
誘導画面の向き（上方向）は、切り替え可能です。

【ミラー】



プリズム（ミラー）⇒ 器械

【コンパス】



端末のコンパスを利用

【器械】



器械 ⇒ プリズム（ミラー）

背景に CAD 図面を表示するには

図面が取り込まれている場合は、[条件] で背景に表示する図面を選択できます。

測設や観測の「平面」表示では、画面上が北（0度）になるように、図面が回転します。

1

測設-座標 終了

条件

目標点 座標

誘導 平面

座標 図面

2

条件 測設

背景図面 あり なし

1[平面図] 選択

[選択] で図面を選択します。

キャンセル 図面一覧 選択

- 1[平面図]
- 2[縦断面図]
- 3[横断面図1]

器械が「自動追尾」または「自動視準」の場合は、設置位置に器械を偏角できます

設置位置を指定した後 [偏角] をタップすると、計測点方向に器械が自動回転します。



器械が「手動」の場合は、設置位置までの「水平角」と「水平距離」を確認できます

設置位置を指定した後 [距離角度] をタップすると、設置位置までの「水平角」と「水平距離」が表示されます。



「GNSS 振向」で器械を携帯端末の方向へ向けることができます

ワンマンで観測する場合、リモコン画面の「GNSS振向」をタップすると、携帯端末のGPSを使用して自分の方向に器械を振り向かせることができます。振り向き後は「サーチ」してプリズムをロックしてください。

※モーター搭載機（TSの接続方法が「自動視準」または「自動追尾」）のみの機能です。

※ホーム画面の [メニュー] - [座標系 設定] で座標系が設定されている必要があります。

※器械設置時は「GNSS振向」は使用できません。

※衛星の状況などにより、振り向きの精度が悪い場合があります。



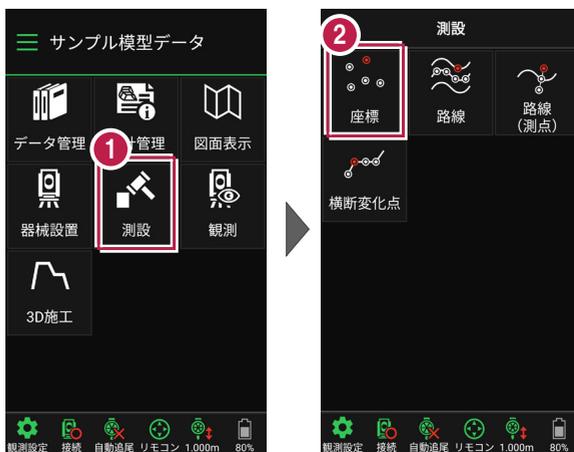
5-2 CAD図面上の点を測設する

CAD図面の端点や交点の位置に誘導して、杭打ちをおこないます。

■ 設置する座標点を選択します

1 ホーム画面の [測設] をタップします。

2 [座標] をタップします。



3 [図面] をタップして、設置する端点・交点をタップします。

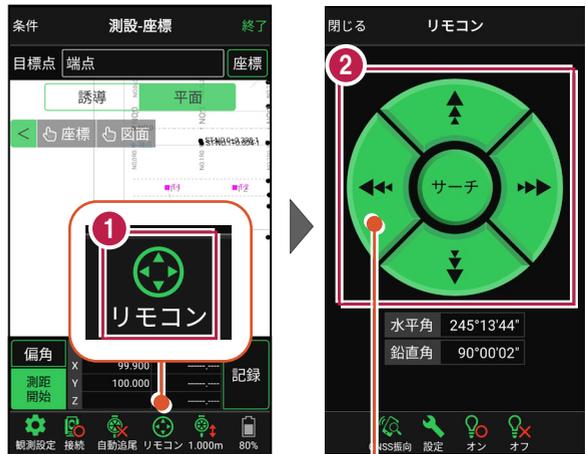


設置する端点・
交点をタップ。

■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

1 [リモコン] をタップします。

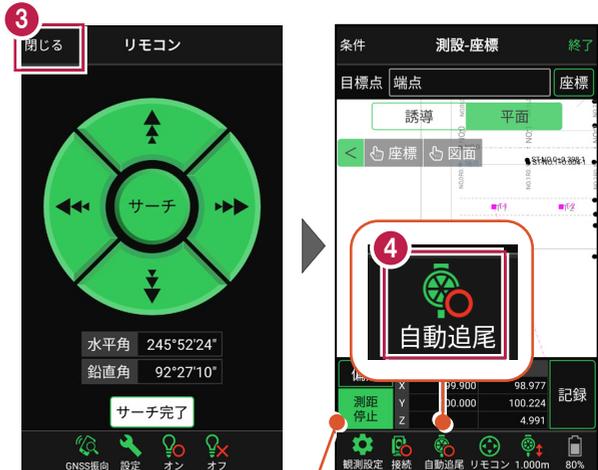
2 リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから [サーチ] をタップします。



外側をタッチすると、早く動きます。
内側をタッチすると、ゆっくり動きます。

3 プリズムがロックされると「サーチ完了」と表示されます。
[閉じる] をタップします。

4 プリズムがロックされ追尾中の場合は、自動追尾のアイコンに「○」が表示されます。



プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、[測距停止] タップします。
測距を再開する場合は、[測距開始] をタップします。

■プリズムを誘導して杭打ちします

- 1 [平面] で現在位置を確認しながら、設置位置の近くまで移動します。

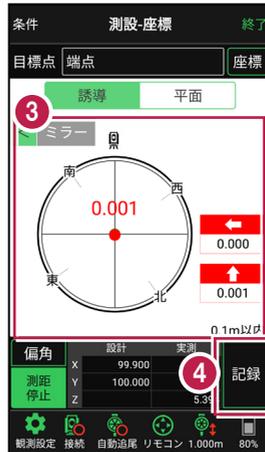
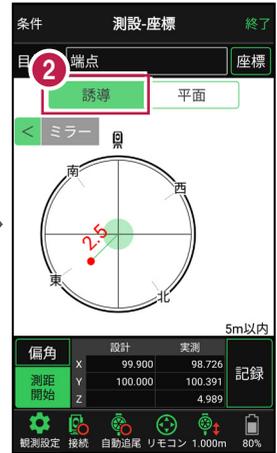
現在位置が「赤丸」で表示されます。

- 2 設置位置の近くまで移動したら [誘導] をタップします。

- 3 画面に従い、誘導して杭打ちします。

- 4 杭打ちした座標点を記録する場合は、[記録] をタップします。

- 5 [点名] を入力し、[OK] をタップします。



自動視準の場合は

[リモコン] で器械をプリズム方向に向けてから [測距] をタップすると、自動視準して測定します。

CIMPHONY Plus に座標を自動送信する

クラウドサービス「CIMPHONY Plus」との連携中は、[記録] 時に「接続先の現場」に座標を自動送信します。

連携方法については「遠隔検査」の「**CIMPHONY Plusと連携する**」を参照してください。

器械が「自動追尾」または「自動視準」の場合は、設置位置に器械を偏角できます

設置位置を指定した後 [偏角] をタップすると、計測点方向に器械が自動回転します。



器械が「手動」の場合は、設置位置までの「水平角」と「水平距離」を確認できます

設置位置を指定した後 [距離角度] をタップすると、設置位置までの「水平角」と「水平距離」が表示されます。



「GNSS 振向」で器械を携帯端末の方向へ向けることができます

ワンマンで観測する場合、リモコン画面の「GNSS振向」をタップすると、携帯端末のGPSを使用して自分の方向に器械を振り向かせることができます。振り向き後は「サーチ」してプリズムをロックしてください。

※モーター搭載機（TSの接続方法が「自動視準」または「自動追尾」）のみの機能です。

※ホーム画面の [メニュー] - [座標系 設定] で座標系が設定されている必要があります。

※器械設置時は「GNSS振向」は使用できません。

※衛星の状況などにより、振り向きの精度が悪い場合があります。



5-3 路線の「線形」を利用した点を測設する

路線の線形のセンターの測点や幅杭の位置に誘導し、杭打ちをおこないます。

■ 設置する座標点を選択します

1 ホーム画面の [測設] をタップします。

2 [路線] をタップします。

3 [条件1] [条件2] で利用する線形の条件を設定します。

幅杭を設置する場合は、オフセットを [あり] にして、左右の幅と勾配を入力します。

施工範囲を指定する場合は、線形の開始点・終了点を指定することで、指定範囲外の測点を省くことができます。



4 [測設] をタップします。

5 [座標] をタップして、設置する座標点をタップします。



杭ピッチを指定して杭打ちする場合は

条件で [ピッチ] を選択し、杭の間隔を入力します。

- 「プラス杭」の場合
ピッチを指定します。
オフセットはなしです。



- 「側溝」などの場合
ピッチとオフセットを指定し、
オフセットした線をピッチ割
します。



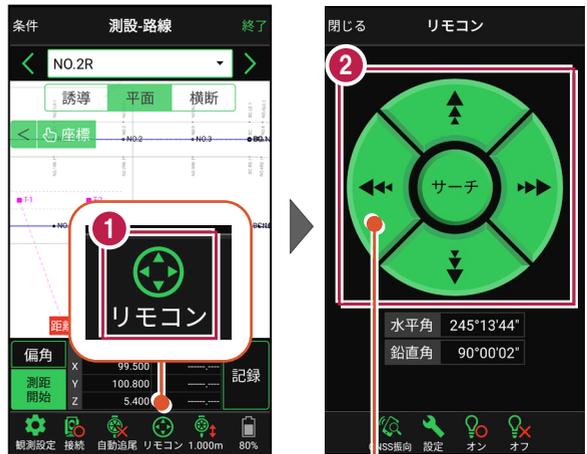
- 「プラス杭の幅杭」の場合
ピッチとオフセットを指定し、
ピッチ割した線をオフセット
します。



■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

1 [リモコン] をタップします。

2 リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから [サーチ] をタップします。



外側をタッチすると、早く動きます。
内側をタッチすると、ゆっくり動きます。

3 プリズムがロックされると「サーチ完了」と表示されます。
[閉じる] をタップします。

4 プリズムがロックされ追尾中の場合は、自動追尾のアイコンに「○」が表示されます。



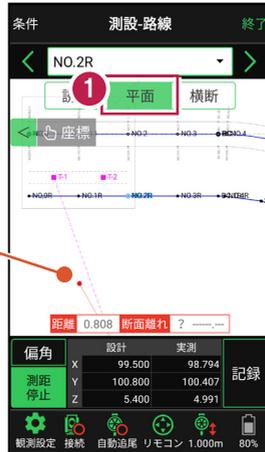
プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、[測距停止] タップします。
測距を再開する場合は、[測距開始] をタップします。

■ プリズムを誘導して杭打ちします

- 1 [平面] で現在位置を確認しながら、設置位置の近くまで移動します。

現在位置が「赤丸」で表示されます。

- 2 設置位置の近くまで移動したら [誘導] をタップします。



自動視準の場合は

[リモコン] で器械をプリズム方向に向けてから [測距] をタップすると、自動視準して測定します。

オフセット（幅杭）を設定した場合は

[横断] で現在位置を確認できます。



現在位置が「赤丸」で表示されます。

3 画面に従い、誘導して杭打ちします。

4 杭打ちした座標点を記録する場合は、[記録]をタップします。

5 点名を入力し、[OK]をタップします。



誘導画面の表示について

プリズムと設置位置まで距離によって、誘導画面は以下のように切り替わります。

【5m以上】



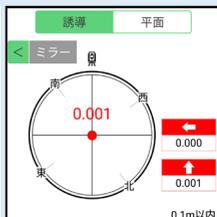
【5m～1m】



【1m～0.1m】



【0.1m以内】



誘導画面の向き（上方向）は、切り替え可能です。

【ミラー】



プリズム（ミラー）⇒ 器械

【コンパス】



端末のコンパスを利用

【器械】



器械 ⇒ プリズム（ミラー）

器械が「自動追尾」または「自動視準」の場合は、設置位置に器械を偏角できます

設置位置を指定した後「偏角」をタップすると、計測点方向に器械が自動回転します。



器械が「手動」の場合は、設置位置までの「水平角」と「水平距離」を確認できます

設置位置を指定した後「距離角度」をタップすると、設置位置までの「水平角」と「水平距離」が表示されます。



片側のみオフセットする場合は

幅杭を片側のみ設置するなど、片側のみオフセットする場合は、左右のいずれかを「空白」または「0」にします。



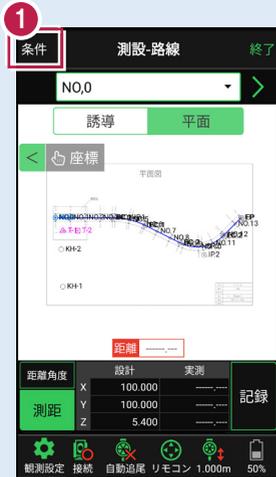
CIMPHONY Plus に座標を自動送信する

クラウドサービス「CIMPHONY Plus」との連携中は、「記録」時に「接続先の現場」に座標を自動送信します。

連携方法については「遠隔検査」の「CIMPHONY Plusと連携する」を参照してください。

簡易的な線形を組み観測には（ライン測設）

事前に線形データを取り込んでいなくても、座標を2点指定して簡易的な線形を組み、測設に使用することができます。簡易線形は1現場で共通して保持します。



[条件1] の
[簡易線形を作成する]
を選択して[設定]を
クリックします。



簡易線形のパラメータを設定します。
設定は1現場共通で保持されます。

【種類】

線形が[直線]または
[円弧]かを選択します。



円弧の場合は1点目からのカーブ方向と半径の入力が
必須になります。

【1点目/2点目】

図面またはリストから座標を指定します。

【横断方向（高さ）】

線形のZ座標の設定方法を選択します。[比例計算]では線形の高さを1点目と2点目の比例計算から決定します。1点目、2点目両方のZ座標が設定されている必要があります。[1点勾配]では1点目から2点目にかけて、入力した勾配を考慮して高さを算出します。1点目に座標が設定されていれば使用できます。

[使用しない]は高さが設定されていない線形の場合に選択します。

「GNSS 振向」で器械を携帯端末の方向へ向けることができます

ワンマンで観測する場合、リモコン画面の「GNSS振向」をタップすると、携帯端末のGPSを使用して自分の方向に器械を振り向かせることができます。振り向き後は「サーチ」してプリズムをロックしてください。

- ※モーター搭載機（TSの接続方法が「自動視準」または「自動追尾」）のみの機能です。
- ※ホーム画面の [メニュー] - [座標系 設定] で座標系が設定されている必要があります。
- ※器械設置時は「GNSS振向」は使用できません。
- ※衛星の状況などにより、振り向きの精度が悪い場合があります。



5-4 路線の「測点」を利用した点を測設する

路線の「測点+単距離」または「追加距離」、「幅（オフセット）」を指定し、誘導と杭打ちをおこないます。

■ 設置する座標点を選択します

1 ホーム画面の [測設] をタップします。

2 [路線（測点）] をタップします。



3 [測点] をタップします。

4 [測点] + [単距離] または [追加距離]、[オフセット] を入力して、測設位置を指定します。



5 [OK] をタップします。

6 設置する座標点をタップします。



片側のみオフセットする場合は

片側のみオフセットする場合は、左右のいずれかを「空白」または「0」にします。



「横断」が未入力の場合

EX-TREND武蔵の「3次元設計データ作成」で作成した路線で、「横断」が未入力の場合、[オフセット] を「あり」にすると [拡幅片勾配] が表示されます。

この時 [拡幅片勾配] を「あり」にすると、オフセットの [量] と [勾配] の表示が、[幅員] と [勾配] の表示に切り替わります。

[幅員] には、路線に設定されている「標準幅員」の値が設定されます。

[勾配] には、路線に設定されている「標準片勾配」の値が設定されます。

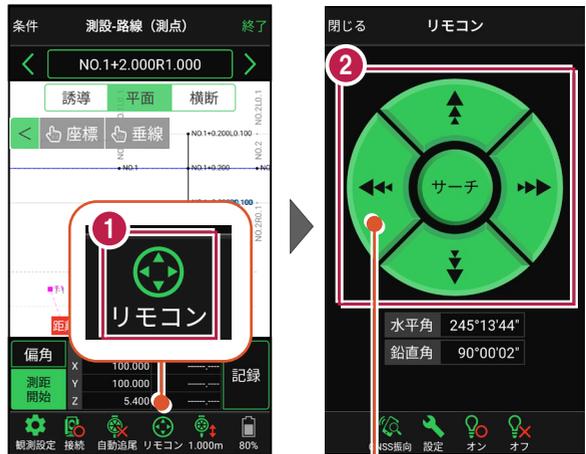
また [拡幅片勾配] を「あり」にした場合は、各測点に設定されている拡幅量、前後の測点、カーブのタイプなどを考慮して左右の位置が計算されます。



■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

1 [リモコン] をタップします。

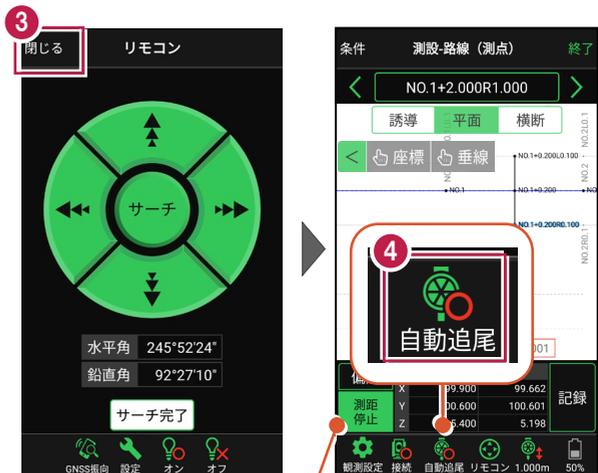
2 リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから [サーチ] をタップします。



外側をタッチすると、早く動きます。
内側をタッチすると、ゆっくり動きます。

3 プリズムがロックされると「サーチ完了」と表示されます。
[閉じる] をタップします。

4 プリズムがロックされ追尾中の場合は、自動追尾のアイコンに「○」が表示されます。



プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、[測距停止] タップします。
測距を再開する場合は、[測距開始] をタップします。

■プリズムを誘導して杭打ちします

- 1 [平面] で現在位置を確認しながら、設置位置の近くまで移動します。

現在位置が「赤丸」で表示されます。

- 2 設置位置の近くまで移動したら [誘導] をタップします。



自動視準の場合は

[リモコン] で器械をプリズム方向に向けてから [測距] をタップすると、自動視準して測定します。

オフセット (幅杭) を設定した場合は

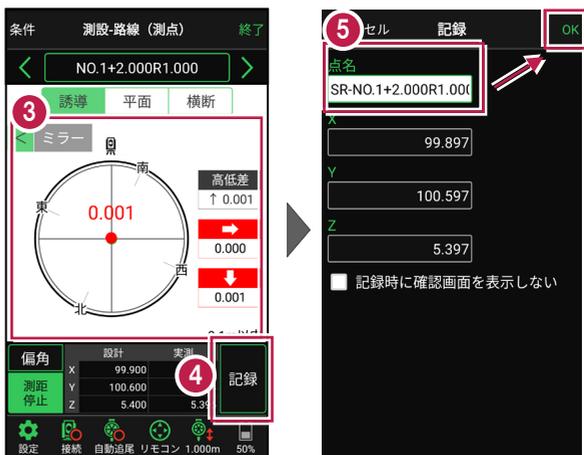
[横断] で現在位置を確認できます。



3 画面に従い、誘導して杭打ちします。

4 杭打ちした座標点を記録する場合は、[記録]をタップします。

5 点名を入力し、[OK]をタップします。



誘導画面の表示について

プリズムと設置位置まで距離によって、誘導画面は以下のように切り替わります。

【5m以上】



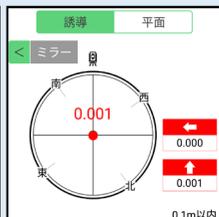
【5m～1m】



【1m～0.1m】



【0.1m以内】



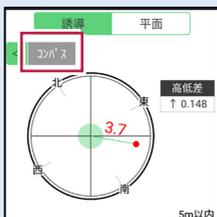
誘導画面の向き（上方向）は、切り替え可能です。

【ミラー】



プリズム（ミラー）⇒ 器械

【コンパス】



端末のコンパスを利用

【器械】



器械 ⇒ プリズム（ミラー）

器械が「自動追尾」または「自動視準」の場合は、設置位置に器械を偏角できます

設置位置を指定した後「偏角」をタップすると、計測点方向に器械が自動回転します。



器械が「手動」の場合は、設置位置までの「水平角」と「水平距離」を確認できます

設置位置を指定した後「距離角度」をタップすると、設置位置までの「水平角」と「水平距離」が表示されます。



任意の座標点や図面上の点から、線形に垂線をおろして測設できます

① 「垂線」をタップして、線形に垂線をおろす点をタップします。

② 垂線の足が目標点にセットされます。



座標点、または
図面の端点・交点をタップ



垂線の足

CIMPHONY Plus に座標を自動送信する

クラウドサービス「CIMPHONY Plus」との連携中は、「記録」時に「接続先の現場」に座標を自動送信します。

連携方法については「遠隔検査」の「CIMPHONY Plusと連携する」を参照してください。

「GNSS 振向」で器械を携帯端末の方向へ向けることができます

ワンマンで観測する場合、リモコン画面の「GNSS振向」をタップすると、携帯端末のGPSを使用して自分の方向に器械を振り向かせることができます。振り向き後は「サーチ」してプリズムをロックしてください。

- ※モーター搭載機（TSの接続方法が「自動視準」または「自動追尾」）のみの機能です。
- ※ホーム画面の [メニュー] - [座標系 設定] で座標系が設定されている必要があります。
- ※器械設置時は「GNSS振向」は使用できません。
- ※衛星の状況などにより、振り向きの精度が悪い場合があります。



5-5 路線の横断方向上の点を測設する

路線の横断方向上の変化点の位置に誘導して、杭打ちをおこないます。

■ 設置する座標点を選択します

1 ホーム画面の [測設] をタップします。

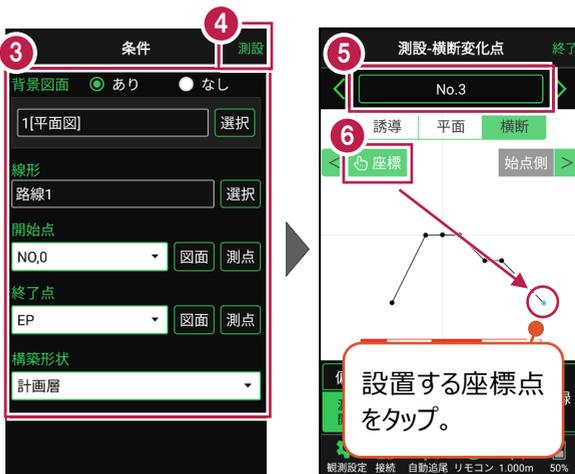
2 [横断変化点] をタップします。

3 利用する線形、構築形状など条件を設定します。
施工範囲を指定する場合は、線形の開始点・終了点を指定することで、指定範囲外の測点を省くことができます。

4 [測設] をタップします。

5 断面を選択します。

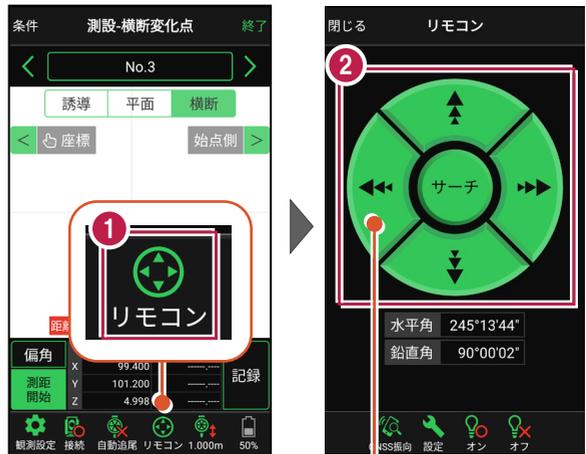
6 [座標] をタップして、設置する座標点 (横断変化点) をタップします。



■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

1 [リモコン] をタップします。

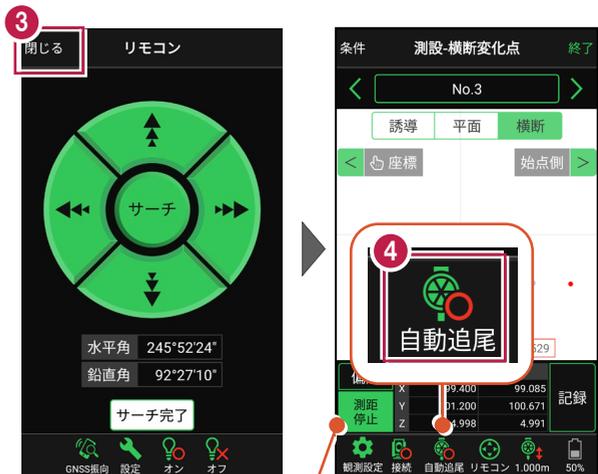
2 リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから [サーチ] をタップします。



外側をタッチすると、早く動きます。
内側をタッチすると、ゆっくり動きます。

3 プリズムがロックされると「サーチ完了」と表示されます。
[閉じる] をタップします。

4 プリズムがロックされ追尾中の場合は、自動追尾のアイコンに「○」が表示されます。



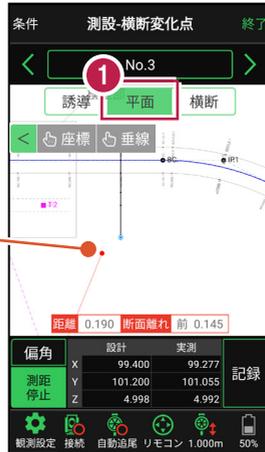
プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、[測距停止] タップします。
測距を再開する場合は、[測距開始] をタップします。

■プリズムを誘導して杭打ちします

- 1 [平面] で現在位置を確認しながら、設置位置の近くまで移動します。

現在位置が「赤丸」で表示されます。

- 2 近くまで移動したら [誘導] をタップします。



自動視準の場合は

[リモコン] で器械をプリズム方向に向けてから [測距] をタップすると、自動視準して測定します。

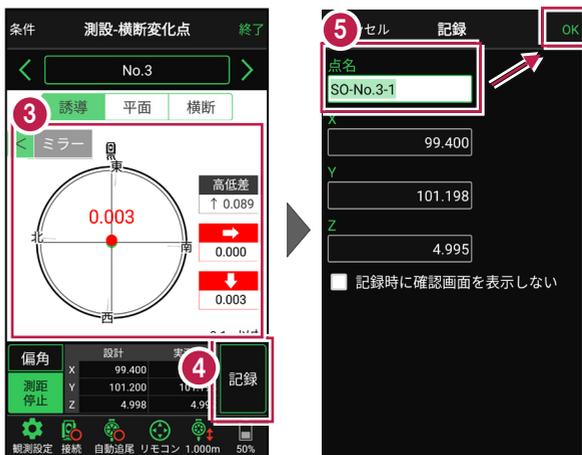
横断でも現在位置を確認可能です

[横断] で現在位置を確認できます。



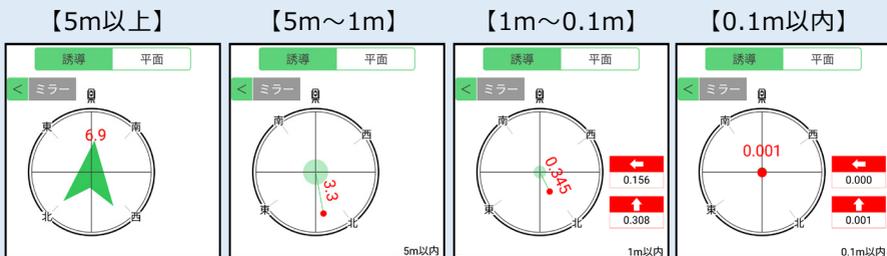
現在位置が「赤丸」で表示されます。

- 3 画面に従い、誘導して杭打ちします。
- 4 杭打ちした座標点を記録する場合は、[記録]をタップします。
- 5 点名を入力し、[OK]をタップします。

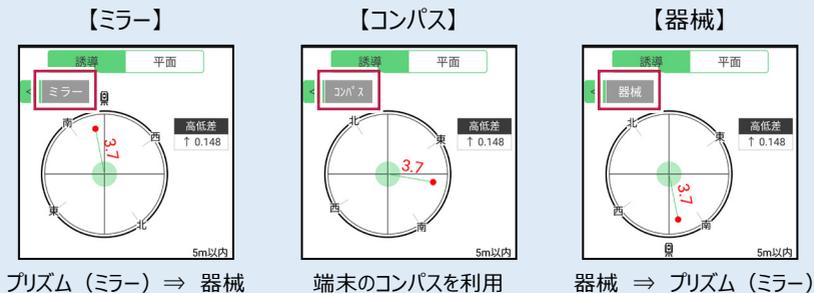


誘導画面の表示について

プリズムと設置位置まで距離によって、誘導画面は以下のように切り替わります。



誘導画面の向き（上方向）は、切り替え可能です。



プリズム（ミラー）⇒ 器械

端末のコンパスを利用

器械 ⇒ プリズム（ミラー）

器械が「自動追尾」または「自動視準」の場合は、設置位置に器械を偏角できます

設置位置を指定した後「偏角」をタップすると、計測点方向に器械が自動回転します。



器械が「手動」の場合は、設置位置までの「水平角」と「水平距離」を確認できます

設置位置を指定した後「距離角度」をタップすると、設置位置までの「水平角」と「距離」が表示されます。



【垂線】モードとは

【平面】にて、座標点あるいは図面上の点から線形までの垂線の足を目標点としてセットすることができます。



「垂線」をタップし、垂線をおろす点をタップします。

垂線の足が目標点にセットされます。



CIMPHONY Plus に座標を自動送信する

クラウドサービス「CIMPHONY Plus」との連携中は、「記録」時に「接続先の現場」に座標を自動送信します。

連携方法については「遠隔検査」の「CIMPHONY Plusと連携する」を参照してください。

「GNSS 振向」で器械を携帯端末の方向へ向けることができます

ワンマンで観測する場合、リモコン画面の「GNSS振向」をタップすると、携帯端末のGPSを使用して自分の方向に器械を振り向かせることができます。振り向き後は「サーチ」してプリズムをロックしてください。

- ※モーター搭載機（TSの接続方法が「自動視準」または「自動追尾」）のみの機能です。
- ※ホーム画面の [メニュー] - [座標系 設定] で座標系が設定されている必要があります。
- ※器械設置時は「GNSS振向」は使用できません。
- ※衛星の状況などにより、振り向きの精度が悪い場合があります。

