5 測設

座標点を現地に設置します。

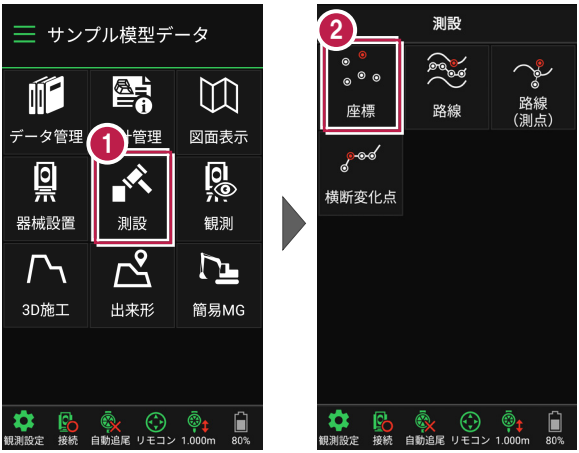
5-1 座標点を測設する

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

❶ ホーム画面の［測設］をタップします。

❷ ［座標］をタップします。



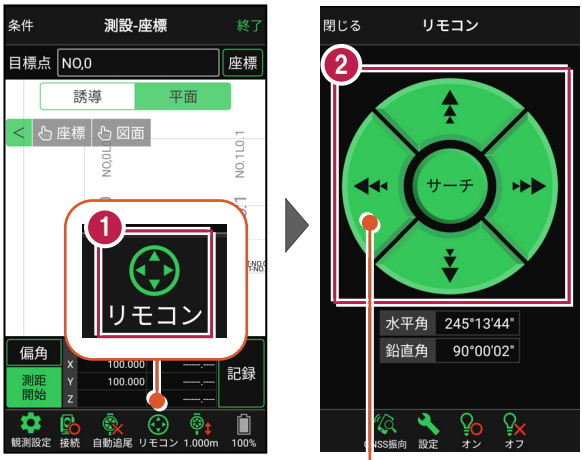
❸ ［座標］をタップして、設置する座標点をタップします。



■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

❶ ［リモコン］をタップします。

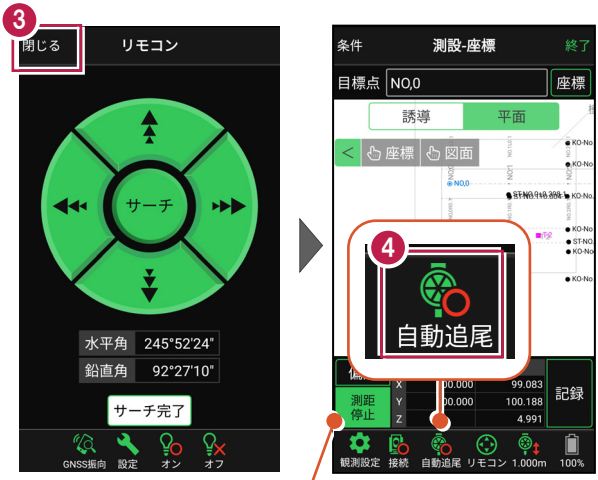
❷ リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから ［サーチ］をタップします。



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。

❸ 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。

❹ 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「〇」が表示されます。

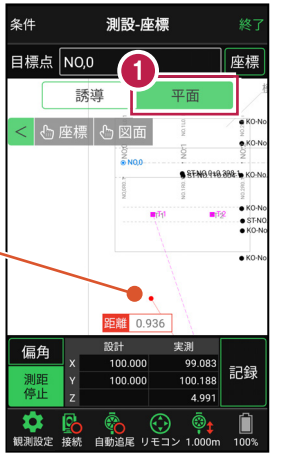


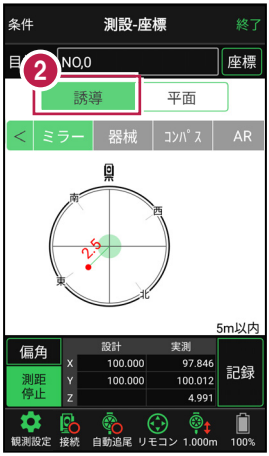
プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、［測距停止］タップします。
測距を再開する場合は、［測距開始］をタップします。

■プリズムを誘導して杭打ちします

❶ ［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。



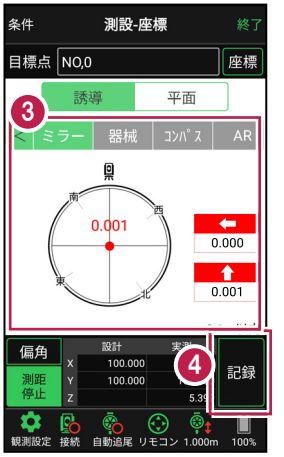


❷ 設置位置の近くまで移動したら［誘導］をタップします。

❸ 画面に従い、誘導して杭打ちします。

❹ 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。

❺ ［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。

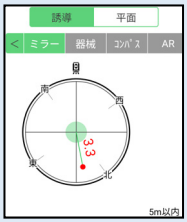
誘導画面の表示について

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。

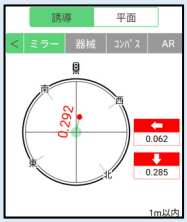
【5m以上】



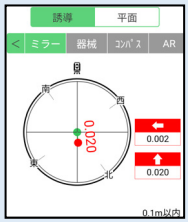
【5m～1m】



【1m～0.1m】

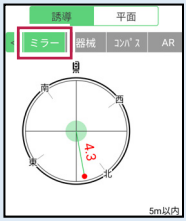


【0.1m以内】



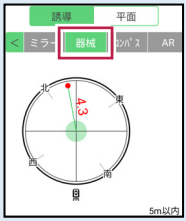
誘導画面の向き（上方向）は、切り替え可能です。

【ミラー】



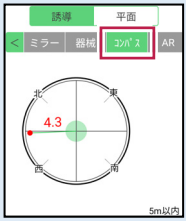
プリズム（ミラー）⇒ 器械

【器械】



器械 ⇒ プリズム（ミラー）

【コンパス】

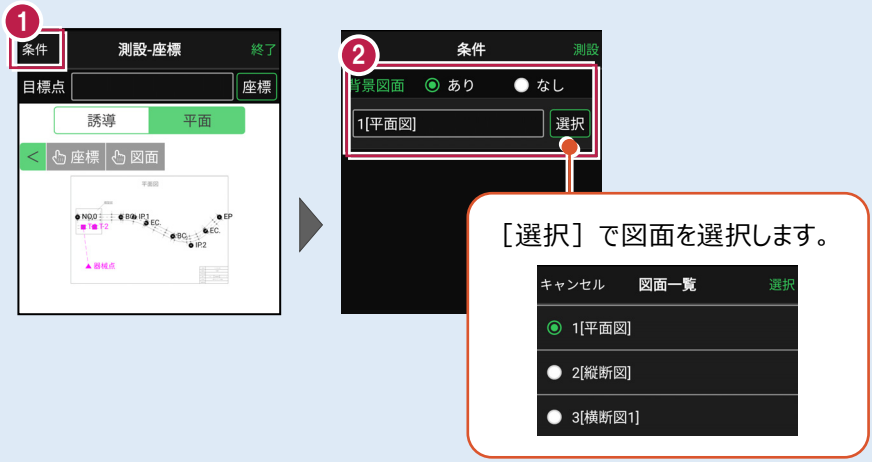


端末のコンパスを利用

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。



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。

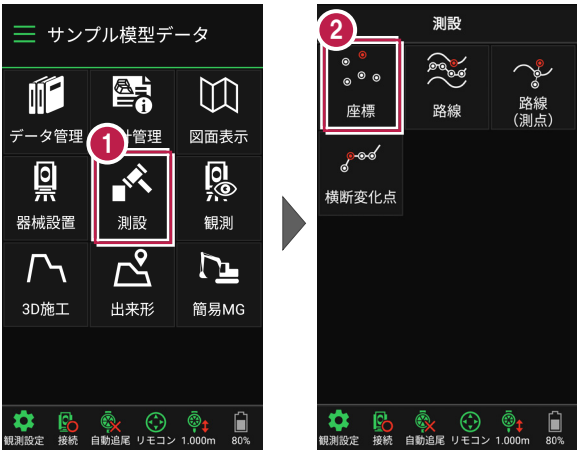


5-2 CAD図面上の点を測設する

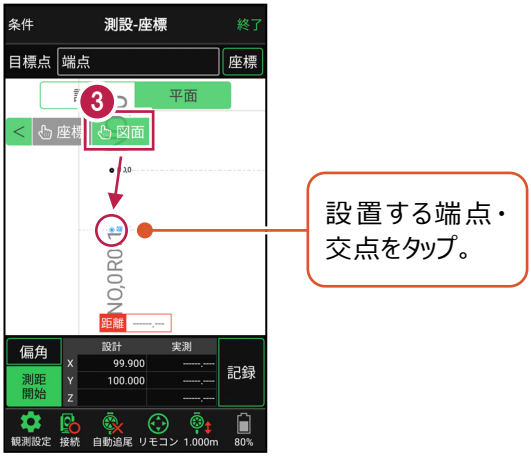
CAD図面の端点や交点の位置に誘導して、杭打ちをおこないます。

■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。



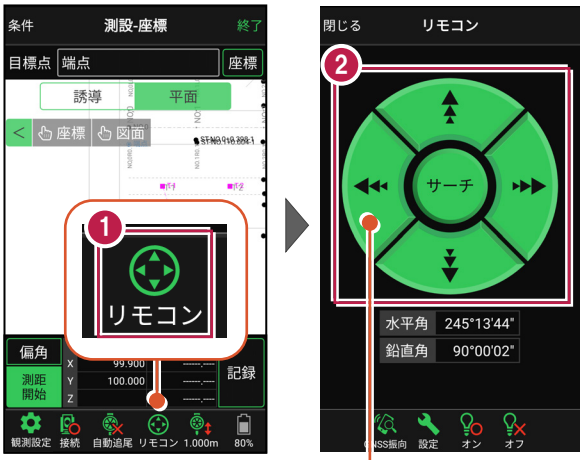
3. ［図面］をタップして、設置する端点・交点をタップします。



■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

❶ ［リモコン］をタップします。

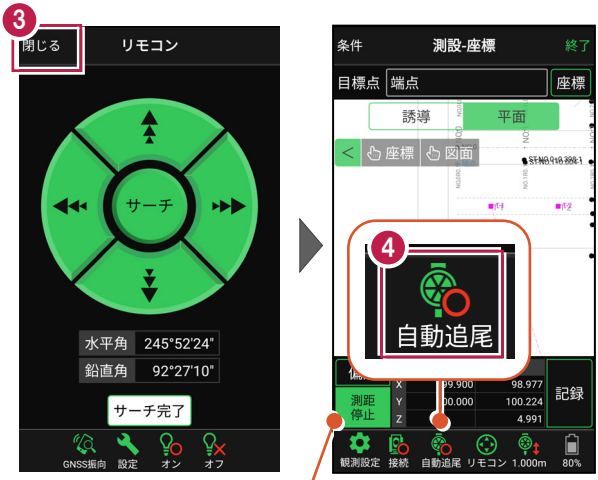
❷ リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから［サーチ］をタップします。



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。

❸ 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。

❹ 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「〇」が表示されます。

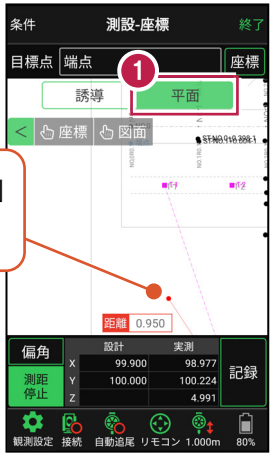


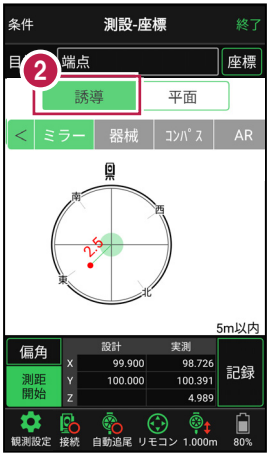
プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、［測距停止］タップします。
測距を再開する場合は、［測距開始］をタップします。

■プリズムを誘導して杭打ちします

❶ ［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。



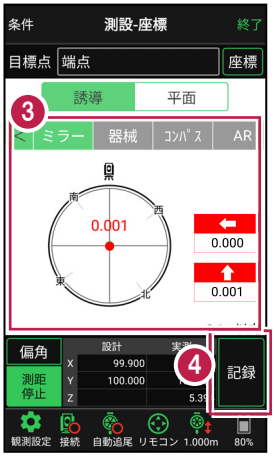


❷ 設置位置の近くまで移動したら［誘導］をタップします。

❸ 画面に従い、誘導して杭打ちします。

❹ 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。

❺ ［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。



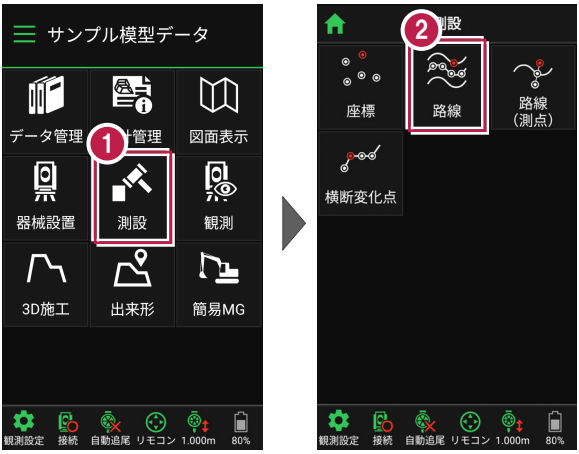
5-3　路線の「線形」を利用した点を測設する

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

❶ ホーム画面の［測設］をタップします。

❷ ［路線］をタップします。



❸ ［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。

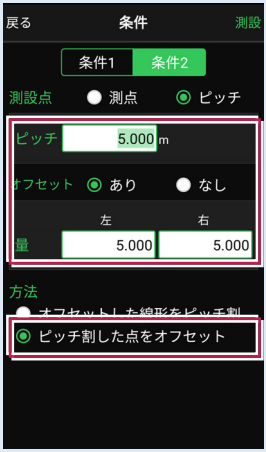
●「プラス杭」の場合
ピッチを指定します。
オフセットはなしです。



●「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。



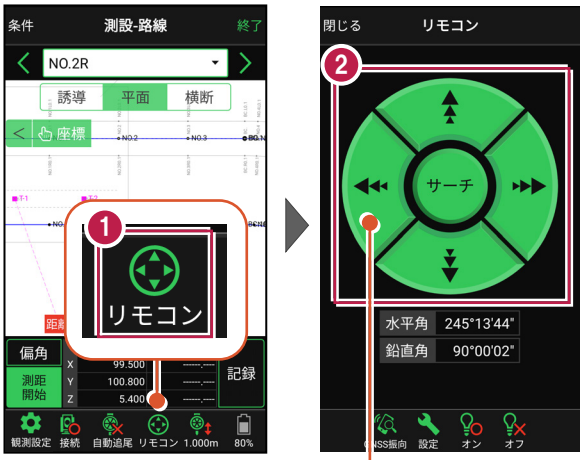
●「プラス杭の幅杭」の場合
ピッチとオフセットを指定し、ピッチ割した線をオフセットします。



■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

❶ ［リモコン］をタップします。

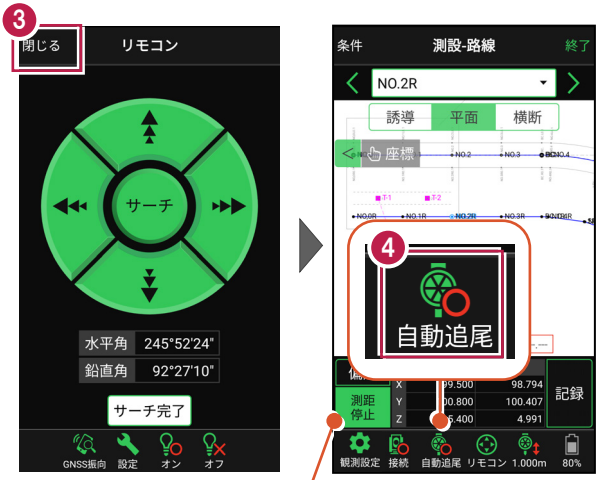
❷ リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから［サーチ］をタップします。



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。

❸ 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。

❹ 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「〇」が表示されます。



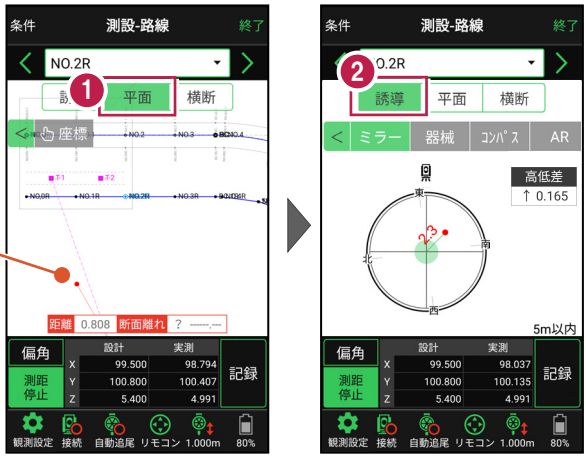
プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、［測距停止］タップします。
測距を再開する場合は、［測距開始］をタップします。

■プリズムを誘導して杭打ちします

❶ ［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。

❷ 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

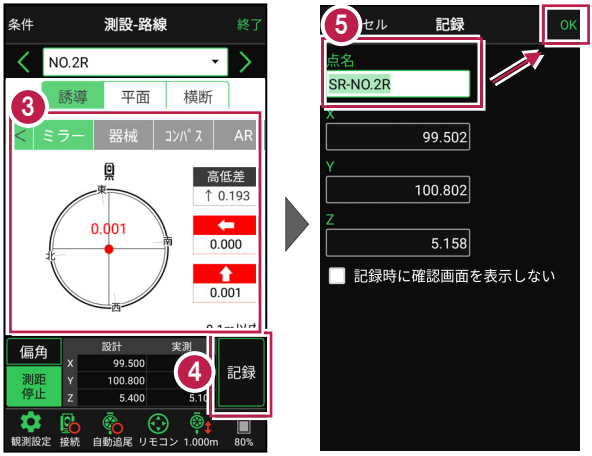
［横断］で現在位置を確認できます。



❸ 画面に従い、誘導して杭打ちします。

❹ 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。

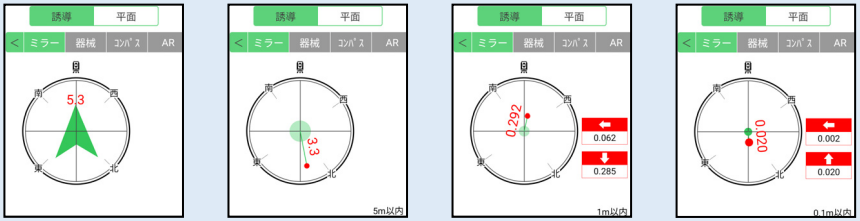
❺ 点名を入力し、［OK］をタップします。



誘導画面の表示について

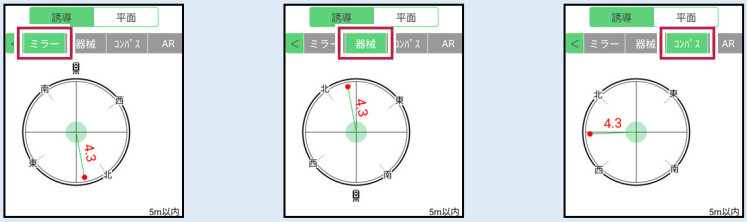
プリズムと設置位置まで距離によって、誘導画面は以下のように切り替わります。

【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】 【器械】 【コンパス】



プリズム（ミラー）⇒ 器械　　器械 ⇒ プリズム（ミラー）　　端末のコンパスを利用

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。



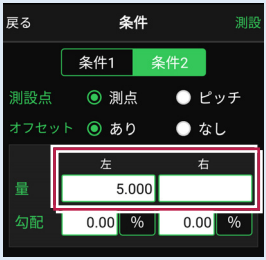
器械が「手動」の場合は、設置位置までの「水平角」と「水平距離」を確認できます

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。



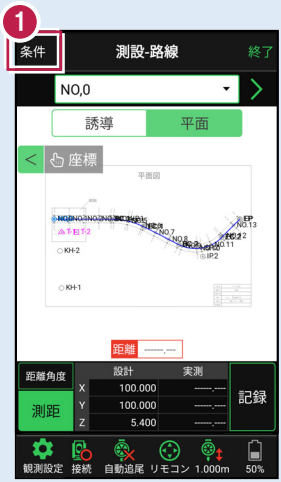
CIMPHONY Plus に座標を自動送信する

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使用するには（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。





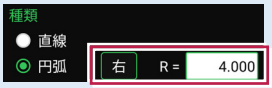
［条件1］の［簡易線形を作成する］を選択して［設定］をクリックします。



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。

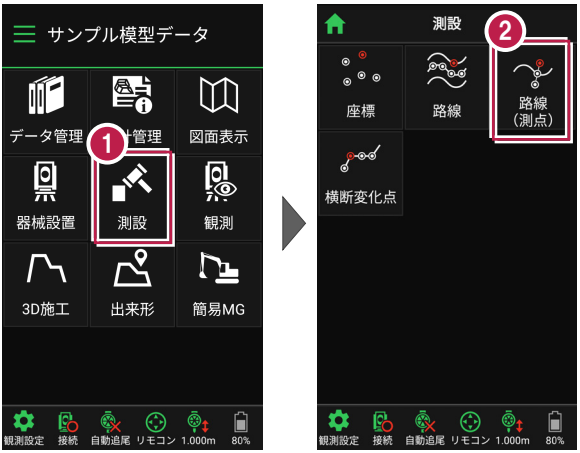
5-4　路線の「測点」を利用した点を測設する

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

❶ ホーム画面の［測設］をタップします。

❷ ［路線（測点）］をタップします。



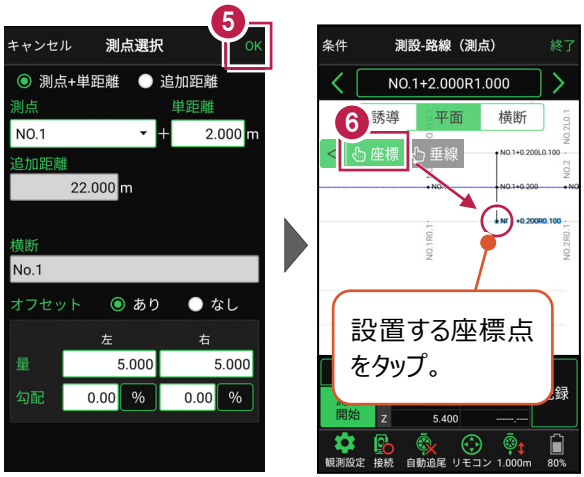
❸ ［測点］をタップします。

❹ ［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」が未入力の路線の場合は

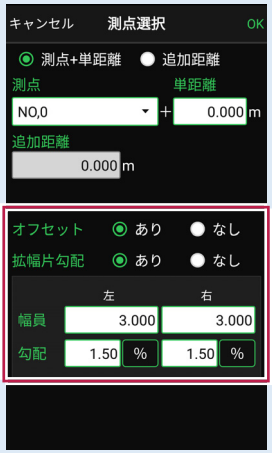
EX-TREND武蔵の「3次元設計データ作成」で作成した路線で、「横断」が未入力の路線の場合は、［オフセット］を「あり」にすると［拡幅片勾配］が表示されます。

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。

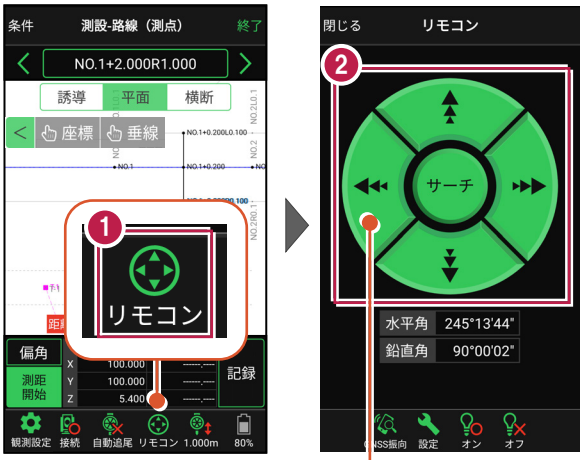
また［拡幅片勾配］を「あり」にした場合は、各測点に設定されている拡幅量、前後の測点、カーブのタイプなどを考慮して左右の位置が計算されます。



■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

❶ ［リモコン］をタップします。

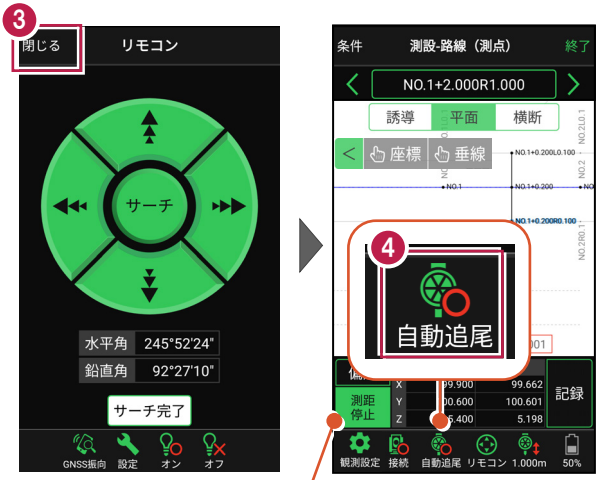
❷ リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから ［サーチ］をタップします。



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。

❸ 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。

❹ 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「〇」が表示されます。



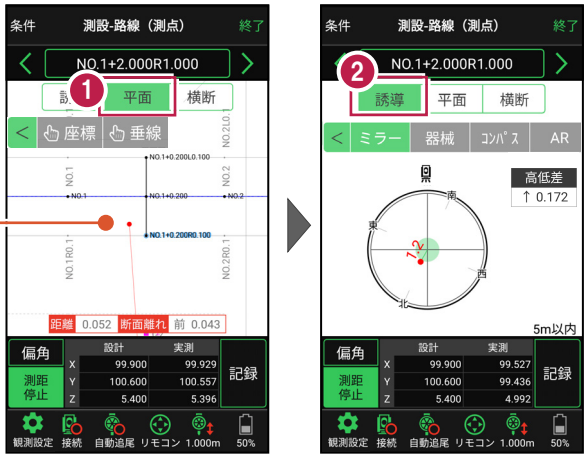
プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、［測距停止］タップします。
測距を再開する場合は、［測距開始］をタップします。

■プリズムを誘導して杭打ちします

❶ ［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。

❷ 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

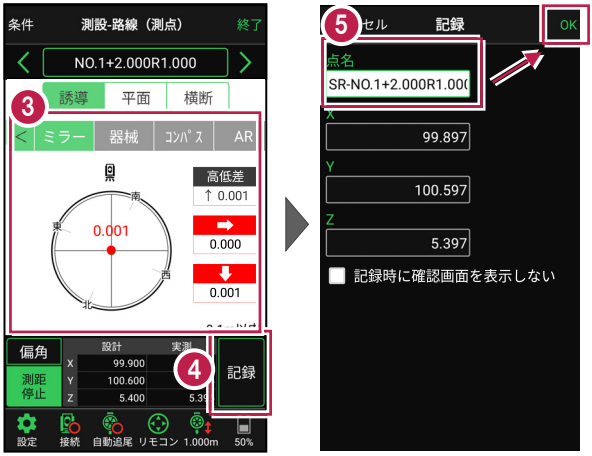
［横断］で現在位置を確認できます。



❸ 画面に従い、誘導して杭打ちします。

❹ 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。

❺ 点名を入力し、［OK］をタップします。



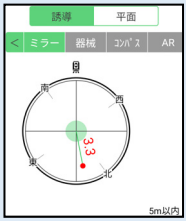
誘導画面の表示について

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。

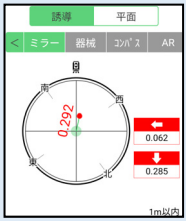
【5m以上】



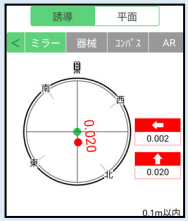
【5m～1m】



【1m～0.1m】

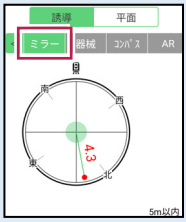


【0.1m以内】



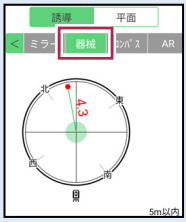
誘導画面の向き（上方向）は、切り替え可能です。

【ミラー】



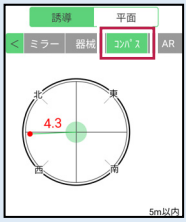
プリズム（ミラー）⇒ 器械

【器械】



器械 ⇒ プリズム（ミラー）

【コンパス】



端末のコンパスを利用

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。



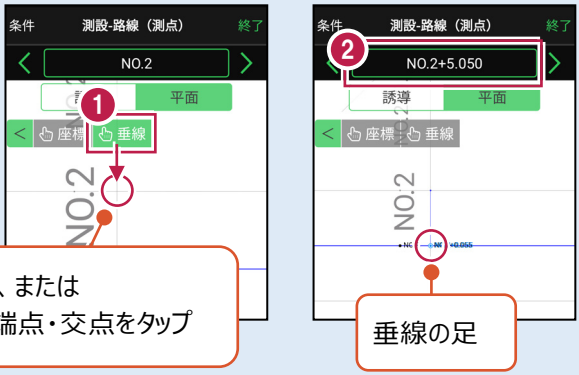
器械が「手動」の場合は、設置位置までの「水平角」と「水平距離」を確認できます

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。



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

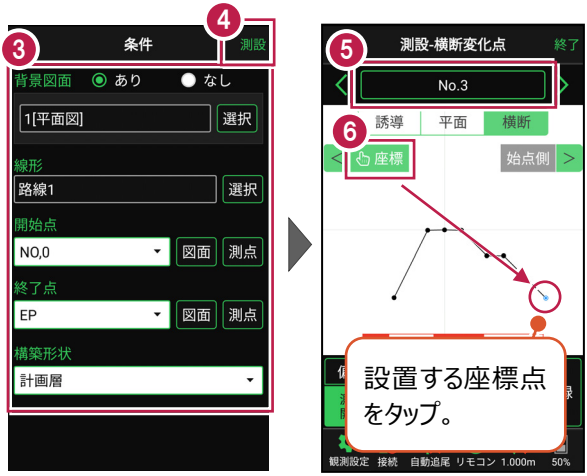
路線の横断方向上の変化点の位置に誘導して、杭打ちをおこないます。

■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。



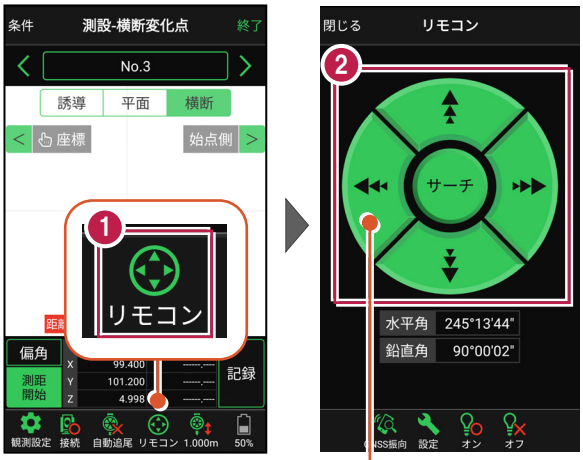
3. 利用する線形、構築形状など条件を設定します。
   施工範囲を指定する場合は、線形の開始点・終了点を指定することで、指定範囲外の測点を省くことができます。
4. ［測設］をタップします。
5. 断面を選択します。
6. ［座標］をタップして、設置する座標点（横断変化点）をタップします。



■プリズムをロックします（自動追尾の場合）

❶ ［リモコン］をタップします。

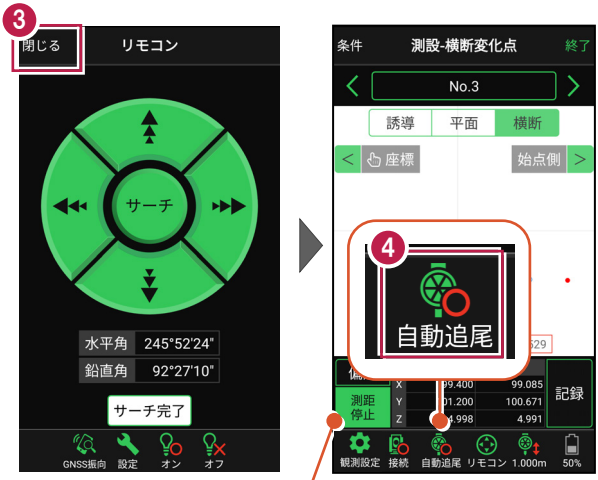
❷ リモコンで器械をプリズムの方向に向けてから［サーチ］をタップします。



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。

❸ 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。

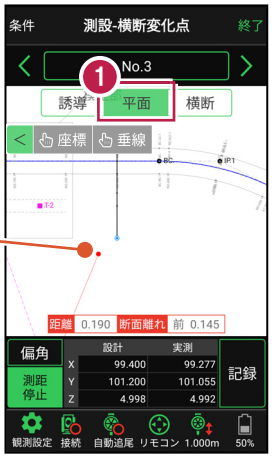
❹ プリズムがロックされ追尾中の場合は、自動追尾のアイコンに「〇」が表示されます。



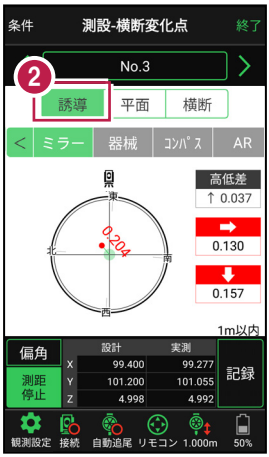
プリズムがロックされると自動で測距が開始されます。
測距を停止する場合は、［測距停止］タップします。
測距を再開する場合は、［測距開始］をタップします。

■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。



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。



❸ 画面に従い、誘導して杭打ちします。

❹ 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。

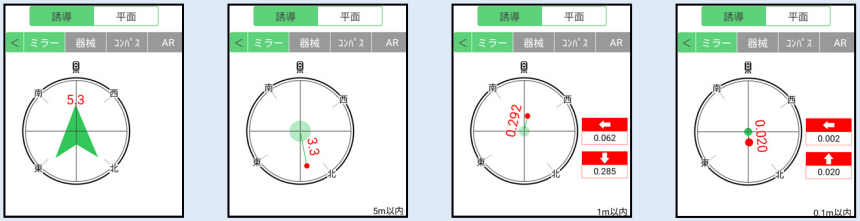
❺ 点名を入力し、［OK］をタップします。



誘導画面の表示について

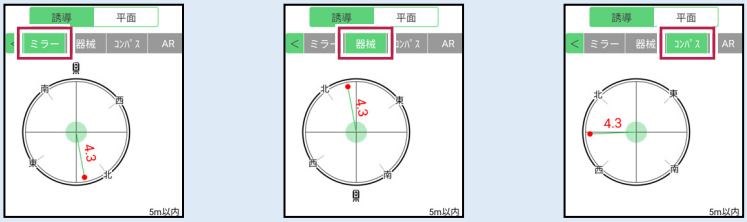
プリズムと設置位置まで距離によって、誘導画面は以下のように切り替わります。

【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】 【器械】 【コンパス】



プリズム（ミラー）⇒ 器械　　器械 ⇒ プリズム（ミラー）　　端末のコンパスを利用

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。



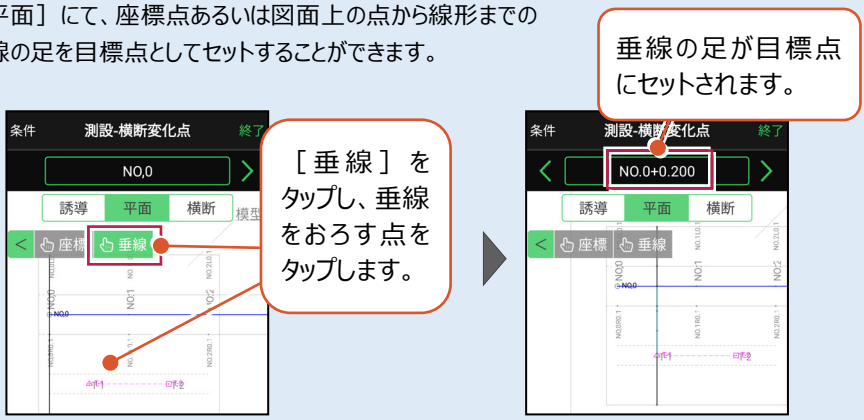
器械が「手動」の場合は、設置位置までの「水平角」と「水平距離」を確認できます

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。



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。