

測量計算・電子野帳 (TS)

A-SurveyAd

Android

エース プロジェクト

2019/12

Ver 3.3.2 にて修正された機能です。

- ・コンパス旋回機能を追加

1、コンパス旋回機能を追加

モーター機の TS を旋回させる機能が、「振向サーチ」や「振向カメラ」、「GPS 旋回」(GPS が実用精度にはなっていない)があります。
今回は、更に「コンパス旋回」機能を追加しました。
Android 機には、コンパス機能がありますね。
Android 機を向けた方向の、磁北からの方位角を得る事ができます。
これを使用した、旋回機能です。
「振向サーチ」と「振向カメラ」オプションが必要です。
加速度センサと磁気センサの値から、方位と傾きを求めて使用しています。
電子コンパスを搭載している **Android 機**で使用できます。

Android 機を、TS に向けてマルチボタンの「コンパス旋回」ボタンを押すと TS がこちらを向くというものです。

手順があります。

- ① コンパス初期化を 1 器械点で後視観測後に 1 回行う。
TS の望遠鏡と正対した状態で、マルチボタンの「コンパス初期化」ボタンを押します。
例えば、後視観測が終わった後であれば、TS の望遠鏡と正対しているので「コンパス初期化」を実行します。
これにより、器械を据え変えない間、「コンパス旋回」が使えます。
観測の途中でも、望遠鏡と正対している状態なら、「コンパス初期化」できます。
TS の現在の水平角と鉛直角を取得しますので、“測定 OK”と音声案内がされれば OK です。
- ② 「コンパス初期化」が完了すると、「コンパス旋回」ボタンで TS を旋回できます。
ミラーを持って移動します。
TS の望遠鏡は、こちらを向いていませんね。
そこで、TS の方向に Android 機を向けて「コンパス旋回」ボタンを押すと TS は、水平、鉛直に旋回し、こちらを向きます。
“旋回しています”と音声案内されます。
TS に向けて押してください。
後は、「サーチ」ボタンでサーチさせ、「測定」します。

同様に、移動し「コンパス旋回」で、こちらに向かせて「サーチ」、「測定」の繰り返しです。

使用できる機種は、
“トプコン GPT(モーター機)”
“ソキア・トプコン(モーター機)”
“ライカ (モーター機)”
“ライカ GeoCOM(モーター機)”
です。

例のごとく、上記の TS 全てでテストは完了していません。
是非、試してみてください。

Android 機のコンパスの精度は、良いのでしょうか？。

コンパスは磁場に影響されますね。
その為、**キャリブレーション**を実施する必要があると、ネットにあります。
Android 機を、**8 の字に回す**操作です。
(前に 1 回転、横に 1 回転でも良いようです。)
使用する現場の場所で行います。

<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1708/19/news004.html>
https://setsuzoku.nifty.com/koneta_detail/190117000719_1.htm

今回の機能では、正確な方位角が必要な訳でなく、「コンパス初期化」時の角度と
「コンパス旋回」ボタンを押したときの角度の差が正確なら良いのですが、
とはいえ、途中で基準が変わると困るのでキャリブレーションは必要です。
鉛直方向も旋回するので、こちらもミラーの高さで概ね合わせる方が良いでしょう。
サーチを実行するので、サーチの範囲に入れば OK ですね。

「コンパス初期化」と「コンパス旋回」時の角度データは記録簿に
保存されます。
正しく旋回角度が計算されているか、当方の確認の為です。
ユーザ様が、何かに使えるものではありません。

さて、「コンパス旋回」実用になるのでしょうか？。
自動視準機でワンマンとか、自動追尾のロストからの復帰など。
是非、結果をお知らせください。

MultiBton.txt を更新してください。



