

# Phantom4RTK ドローンによる 3次元測量 手順書



※作業計画時は、送信機のほかに  
ドローン機体と RTK 基地局を  
立ち上げておく。  
送信機に Wi-Fi を繋いでおく。

# 1. 測量作業計画 (現場事務所作業)

Wi-Fi 環境のある現場事務所にて、計画を行う。立上後は、先に Wi-Fi を繋ぐ。

①立上後、下図の様な画面が出るので飛行を押す。

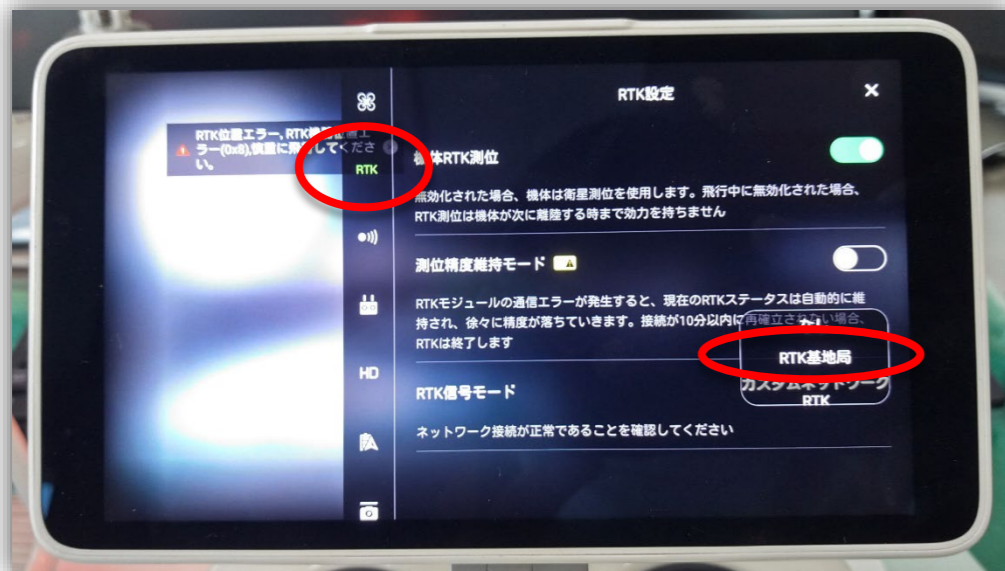


②右上の...ボタンを押す。

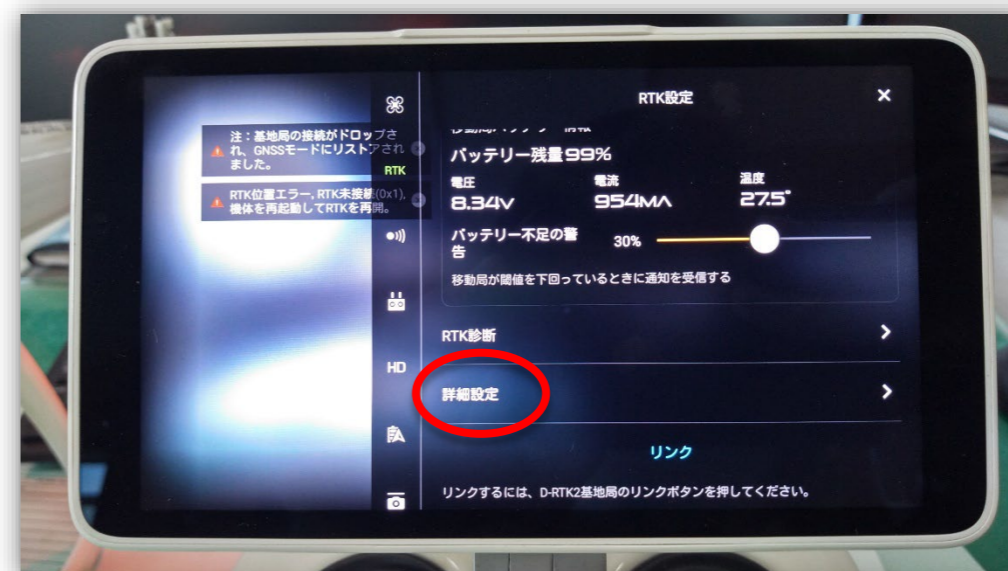


③下図のような画面が出た後、RTKを押す。

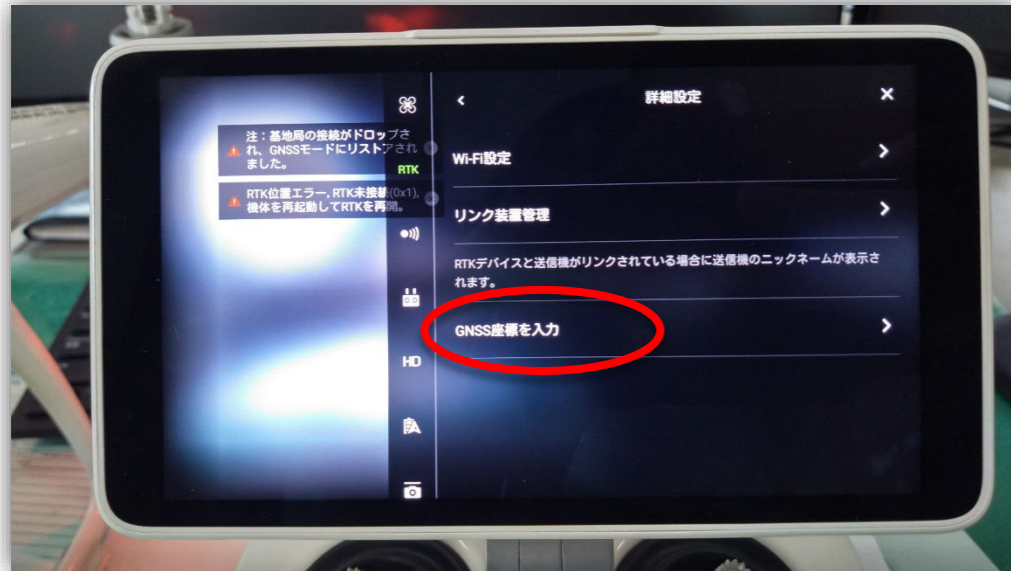
RTK 信号モード RTK 基地局を選択する。



④下にスクロールしていき、詳細設定を押す。



⑤ GNSS 座標を入力を押す。



平面直角座標・標高から緯度経度・楕円体高へ変換  
(Phantom 4 RTK用)

このページでは、Phantom4RTKでD-RTK2モバイルステーションを使用するときに送信機に入力する緯度、経度、海拔（海拔と表示されているが楕円体高を入力する必要がある。）を平面直角座標から簡単に変換することができます。

※注意事項※

- 楕円体高は標高とジオイド高を足したものです。
- 測量座標と数学座標を間違えないでください。  
間違えた場合は『XとY入れ替え』ボタンでXとYを入れ替えてください。
- 下の地図で座標の大まかな位置を確認してください。
- 送信機に入力する標高は楕円体高にアンテナ高を足した数値です。
- 計算結果にはアンテナ高（1.803 ※D-RTK2の場合）も含まれています。  
※アンテナ高 = アンテナポールの高さ + アンテナ底面から最上部までの高さ  
★参考ページ→D-RTK2注意事項Q&A「アンテナ高の入力」

座標系: 4系

X:

Y:

Z:

変換

RTK 基地局を設置する  
所の座標を入力する  
座標系:4系【X,Y,Z】

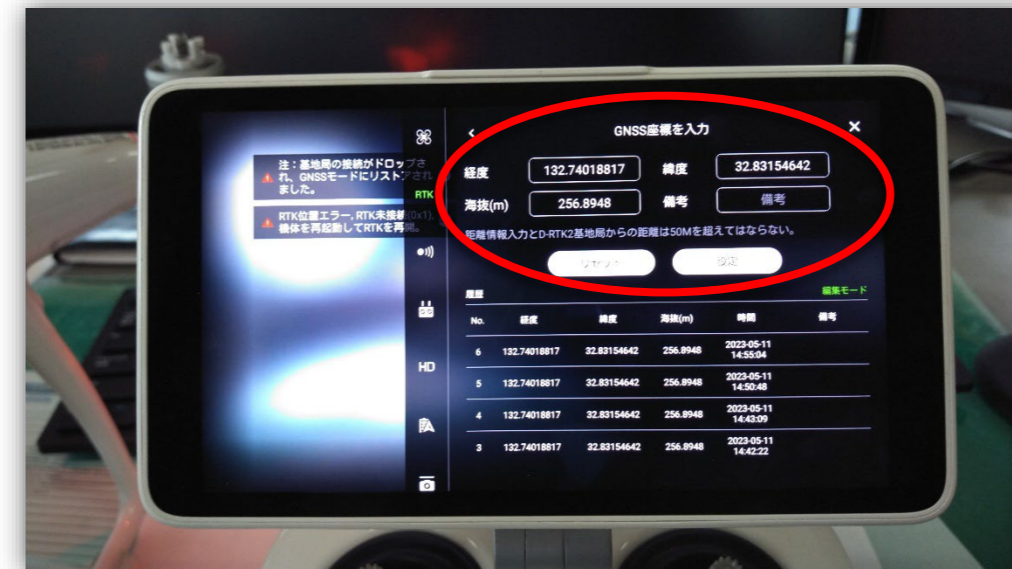
⑥ GNSS 座標を入力

[金剛の3次元測量ホームページ\(https://3d-survey.net/p4rxyz\)](https://3d-survey.net/p4rxyz)にて座標変換したもの(基地局の高さ+ジオイド高を足したもの)

をそれぞれ緯度・経度・海拔(m)欄に入力。

⑦ 設定を押す。

この作業により、RTK 基地局の設定が完了する。



⑧ 続いて、①のトップ画面に戻り

**計画**を押す。



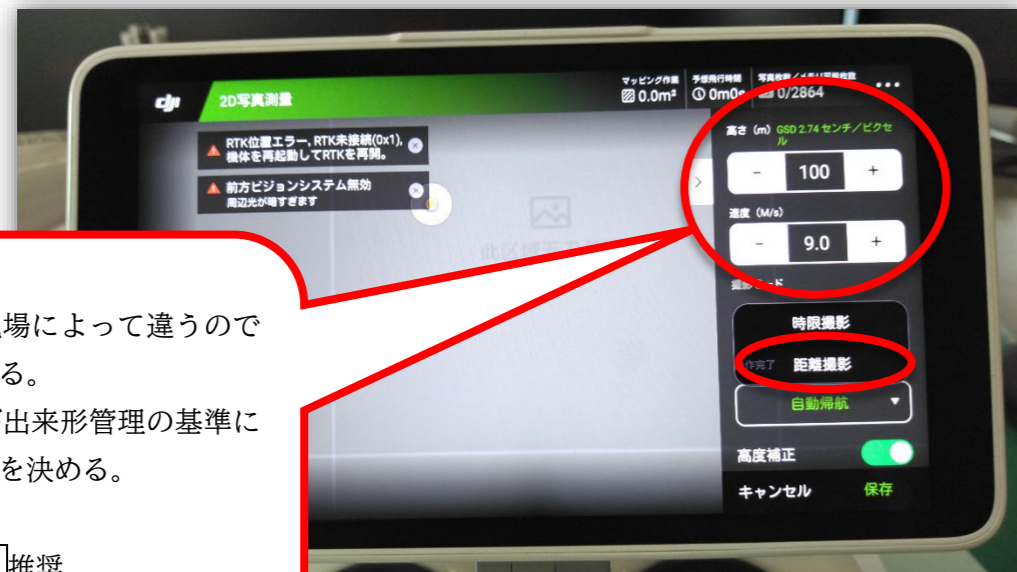
⑨ 下図のような画面が出るので、

**2D 写真測量**を押す。



⑩ 画面右側に次のような欄が出てくるので、撮影モードを

**距離撮影**にする。



※高さは、現場によって違うのでその都度決める。  
起工測量及び出来形管理の基準に載って、高度を決める。

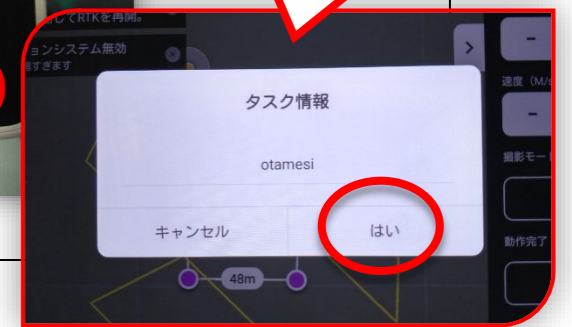
※速度は **7.9** 推奨。

⑪ **測量を行う範囲**(本来は基地局のGNSS入力を行うと画面に

マップが現れる)をタップして下図のように囲み、保存を押す。



保存を押すと、タスク情報画面が出てくるので自分が分かりやすい名前をつけて「はい」を押す。



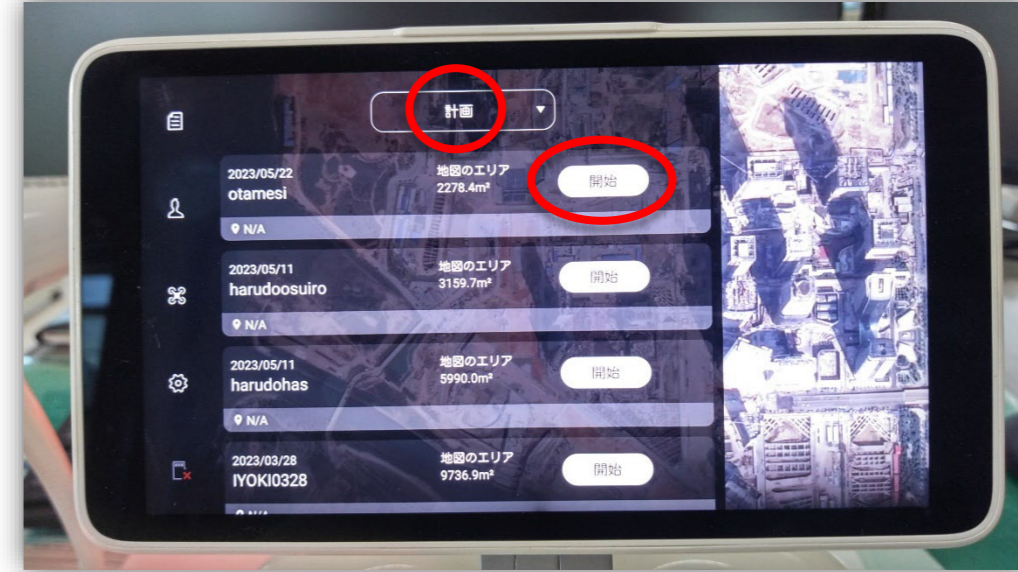
## 2. 測量実施 (現場作業)

現場に行き、RTK 基地局を既知点に設置し、再びドローン機体と送信機を立ち上げる。立上後、先に IMU とコンパスのキャリブレーション を必ず行う。キャリブレーション後、もう一度 **1.測量作業計画 (現場事務所作業)** の①~③を行い、送信機と RTK 基地局を繋げておく。

- ①送信機を立ち上げ、トップ画面が表示された後  
左上の☰を押す。



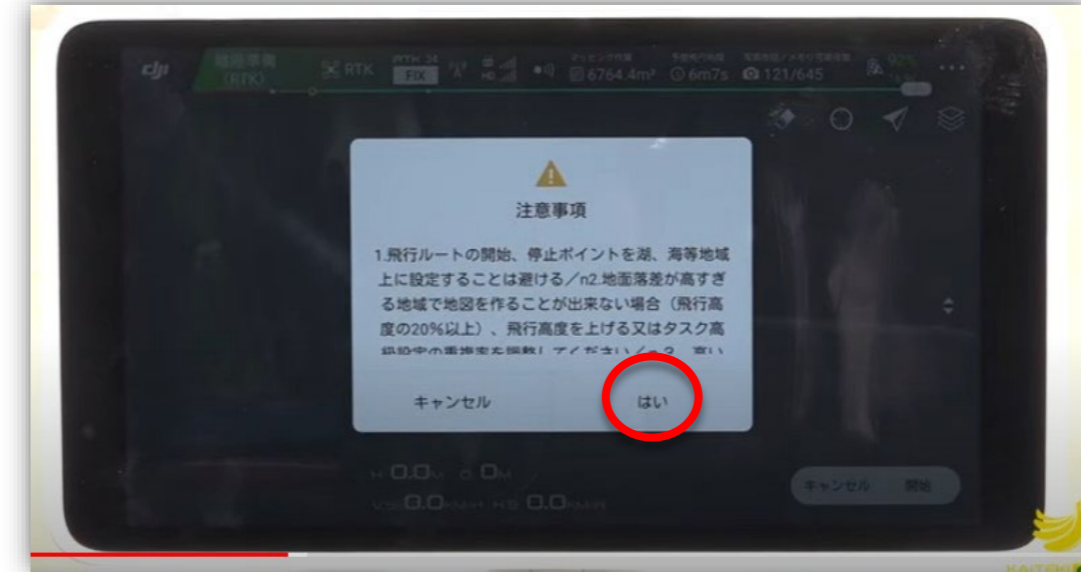
- ②下図のような画面が表示され、一番上の欄を**計画**に変更する。  
変更後、先ほど計画したデータが出てくるので**開始**を押す。



- ③下図のような画面が表示されるので、**呼び出し**を押す。



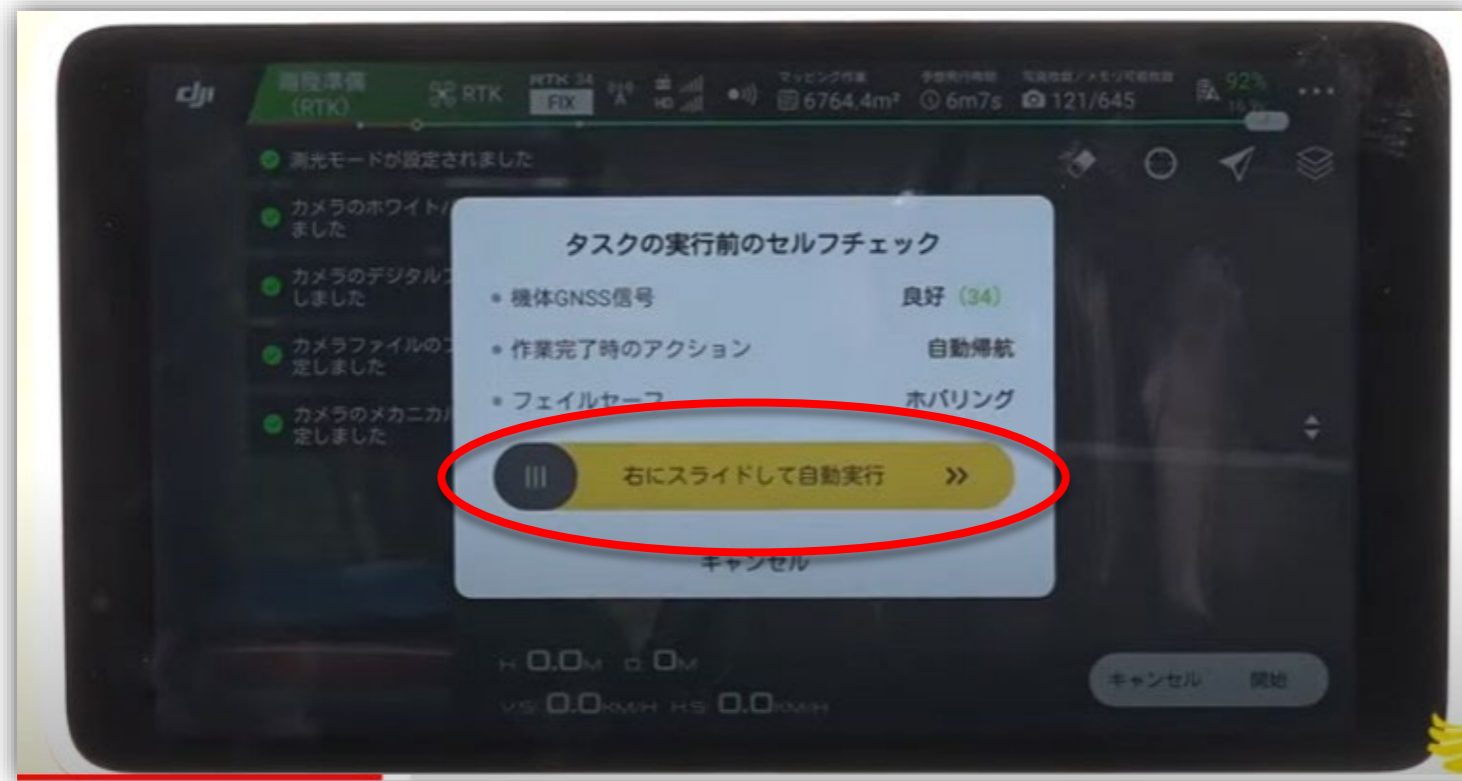
- ④「はい」を押す。



※この資料作成時は基地局を立てていない&GNSS 入力をしていないので、マップが出ていません。  
測量時は、上の手順の通り **RTK 基地局**を設置し、**GNSS**を入力するとマップが出ます。

⑤ タスクの実行前のセルフチェック

右にスライドして自動実行を押す(スライドする)。



作業完了。後は、自動で飛行します。

こちらの原本は、協業組合テスクホームページ

/3D 測量(UAV) & 3D 構造物ページにて

<http://www.kg-tsc.com/sample/ICT.html>

にて配布しております。

