# **GUIDER ZERO**

## Trimble Sシリーズ と Bluetooth連動を 『 NTRobo(Direct)』で行う設定



# STS / GUIDER ZERO NTRobo (Direct)

## NTRobo (Direct) とは

「NTRobo(Direct)」は、弊社販売のトータルステーション Trimble Sシリーズ(S9/S7/S5)と GUIDER ZERO を Bluetooth で直接連動して観測作業が行える通信プロトコルです。

## NTRobo (Direct) ご利用の制限

#### ■ Trimble Sシリーズ に関する制限

- ※「NTRobo(Direct)」で利用可能なTrimble Sシリーズ(以下、STS とする)は、
   S9 / S7 / S5 の各モデルのみです。 (2024年6月時点)
- ※「NTRobo(Direct)」で連動する際、STS本体にコントローラー(TCU3/TCU5など)は 装着しません。

#### ■ GUIDER ZERO に関する制限

- ※ GUIDER ZERO は Ver.2.3.1.0 以降のバージョンでご利用いただけます。
- ※ NTRobo (Direct)を利用するにはご所有のライセンスに該当するアプリケーション(有償) が必要です。

| GUIDER ZERO<br>ライセンス | アプリケーション名     | 商品コード    |
|----------------------|---------------|----------|
| 単体版                  | Robotic PILOT | B-GZ-01A |
| TOWISE版              | TOWISE GZ AP  | B-TW-S70 |

- ※『TS観測』・『TS測設』で「NTRobo(Direct)」の連動が可能です。(2024年6月時点)
- ※ ご利用可能な無線機について

EM120 / EDB10現行モデル (2024年6月時点)Trimble TDL 2.4販売終了モデル

- ※「NTRobo(Direct)」は Bluetooth でのみご利用いただけます。(シリアルポートでの接続は不可)
- ※ <初回のみ> ご利用の環境によっては「Trimbleライセンス認証」の実施を促すメッセージを 表示する場合があります。インターネットに接続した環境で実施ください。

#### ■ FZ-G1/G2 に関する制限

- ※ OS は Windows10 (20H2) 以降の環境が必要です。(FZ-G1のみ)
- ※ <初回のみ> Windows OS で STS と Bluetoothペアリングを行う必要があります。

# STS / GUIDER ZERO NTRobo (Direct)



| 1、 | STS の起動と Bluetooth の確認               | Ρ. | 1  |
|----|--------------------------------------|----|----|
| 2、 | STS で Bluetooth を有効にする               | Ρ. | 2  |
| 3、 | FZ-G1/G2 で Bluetoothデバイス の ペアリングを行う  | Ρ. | 4  |
| 4、 | GUIDER ZERO の Bluetoothデバイスに STS を登録 | Ρ. | 7  |
| 5、 | GUIDER ZERO に STS の 機種名、通信プロトコルを設定   | Ρ. | 10 |
| 6、 | GUIDER ZERO で STS との接続確認             | Ρ. | 12 |

## STS の起動と Bluetooth の確認

## STS(Trimble Sシリーズ)

 STS に装着しているコントローラー(TCU5など) は STS本体から取り外します。
 ※ NTRobo(Direct)の連動では使用しません。



 STS 右側面の「トリガーボタン」を押して 電源を入れます。



3、反側パネルの操作画面に Bluetoothマーク (書)を表示していることを確認。



Bluetoothマークを表示している場合、 Bluetooth は有効です。

※ ご利用の STS によっては Bluetooth が有効に なっていても Bluetoothマークを表示しない場合 があります。

Bluetoothマークの表示がない場合、 『STS で Bluetooth を有効にする』の手順を ご確認ください。

# STS で Bluetooth を 有効にする

## STS(Trimble Sシリーズ)

- ※ 本設定は一度行うと STS のシステムに記憶します。 (使用の度に行う必要はありません。)
- STS に装着しているコントローラー (TCU5など) は取り外した状態で、「トリガーボタン」を押して 電源を入れます。



2、Select Modeメニューで【Setup/Level】 を選択。



カウントダウンが終わる前に 🗾 を 押します。

3、電子気泡菅の画面で【Setup】を選択。



4、Setupメニューの一覧より【Bluetooth settings】 を選択。



5、Bluetoothの現在の設定を表示します。



「Set mode」を『off』で表示の場合
≥> を [next] の位置に合わせて 
↓ を 押し、『on』に切り替えます。

#### 「Set mode」 を 『on』 で表示の場合 次頁 [6] の操作に進みます。

6、「Set mode」を『on』にして【Set】を選択。



7、【Exit(to level)】を選択して Setupメニュー を終了します。



#### 無線機をご利用の場合

STS と 無線機の両方で『Radio channel』 と『network ID』に同じ番号を設定する必 要があります。

Setupメニューに表示する『Radio settings』 を選択し、『Radio channel』『network ID』に無線機と同じ番号を設定します。 8、電子気泡菅の表示画面で【Exit】を選択。



9、Select Modeメニュー に戻ります。



カウントダウンが終わると、STS側の設定は 完了です。

10、カウントダウンが終わると下図の画面表示に 切り替わります。

|   | Waiting for connection | * |   |
|---|------------------------|---|---|
| ( |                        | • | ) |

※ ご利用の STS によっては Bluetooth が有効に なっていても Bluetoothマークを表示しない場合 があります。

3 / 14

## FZ-G1/G2 で Bluetoothデバイスの ペアリングを行う



- ※ 本作業は STS の Bluetooth を有効 (on) にしてご確認ください。
   設定がまだの場合は「STS で Bluetooth を 有効にする」(P.2/14)をご覧ください。
- 1、STS に装着している TCU5 は取り外して、 「トリガーボタン」で電源を入れます。



 STS の反側パネルに「Waiting for connection...」を表示する画面で待機します。



※ ご利用の STS によっては Bluetooth が有効に なっていても Bluetoothマークを表示しない場合 があります。

### FZ-G1/G2 (Windows OS)



FZ-G1/G2 の OS (Windows10/11) で 『Bluetoothデバイス』を開いて、OS と STS のペアリングを行います。

※ 本設定で一度ペアリングを確立すると OS が 記憶します。(ペアリング済みの STS であれば、 使用の度に本設定を行う必要はありません。)





 OS の『Bluetoothデバイス』を起動します。
 Windowsタスクバーに表示する へ を タップして 3 【Bluetoothデバイス】を選択。



4、【Bluetoothデバイスの追加】をタップ。

Bluetooth デバイスの追加(A) デバイスの接続を許可(L)

- Bluetooth デバイスの表示(D)
- 5、【Bluetooth またはその他のデバイスを 追加する】をタップ。







#### 6、【Bluetooth】をタップ。

#### デバイスを追加する

デバイスを追加する 追加するデバイスの種類を選択してください。

Bluetooth マウス、キーボード、ペン、オーディオまたはその他の種類の Bluetooth デバイス

7、検出されたデバイスの一覧より追加する STS の シリアル番号 (S/N) をタップ。

# デバイスを追加する デバイスを追加する デバイスを追加する デバイスの電源が入っていて、検出可能になっていることを確かめてください。接続するには、以下 からデバイスを選択してください。 ア アc ア ア ア ア アBなデバイス STS のシリアル番号 (S/N) は数字8桁です。 ご利用の STS底面に貼っているシールをご確認ください。

8、選択したシリアル番号で「ペアリング済み」の 表示を確認できたら【完了】をタップ。



#### 無線機をご利用の場合

FZ-G1/G2 は無線機とペアリングを行う必要 があります。 「デバイスの追加」で検出された機種リストより 無線機を選択ください。

## GUIDER ZERO の Bluetoothデバイスに STS を登録



1、STS は反側パネルが下図の表示で待機します。



※ ご利用の STS によっては Bluetooth が有効に なっていても Bluetoothマークを表示しない場合 があります。

#### GUIDER ZERO (TS設定)



GUIDER ZERO を起動し、『TS設定』で STS(もしくは無線機)を Bluetoothデバ イスに登録します。

- ※『TS設定』に一度登録した Bluetoothデバ イスは GUIDER ZERO が記憶します。
   (登録済みの STS であれば観測の度に本設定 を行う必要はありません。)
- ※ 既に『TS設定』に登録済みの機種と連動 させる場合は [8] に進みます。
- 2、GUIDER ZERO を起動します。 Windows のデスクトップ画面で GUIDER ZEROアイコン(下図)をダブルタップした後、 新規用紙もしくは既存図面を開きます。



3、GZの観測メニューより【TS観測】をタップ。

| 観測     | ů        |
|--------|----------|
| ここからも観 | 測開始できます。 |
|        | TS観測     |
| 1      | TS測設     |
| 7      | GNSS観測   |
|        | NMEA観測   |
| A      | その他      |

4、【TS設定】をタップ。

| 観測   |        | ņ<br>=- |
|------|--------|---------|
| TS観測 |        | 戻る      |
|      | TS観測開始 |         |
|      | 器械座標算出 |         |
| Öø   | TS設定   |         |
| A    | 与点入力   |         |
| -    | 戻る     |         |





4、【Bluetoothデバイスでダイレクト通信】を選択し、 【Bluetoothデバイスの登録】をタップ。

| 鉛直区分                   |                         |   |
|------------------------|-------------------------|---|
| ◙天頂0° ○水平0°            |                         |   |
| 距離補正設定                 |                         |   |
| 通信                     |                         |   |
| ○ シリアル                 | O Bluetoothデバイスでダイレクト通信 |   |
| COM3 Intel(R) A $\vee$ | 未登録                     | ~ |
|                        | Bluetoothデバイスの登録        |   |

5、【追加】をタップ。

| Bluetoothデバイス登録 |       |    |
|-----------------|-------|----|
| 名称              | デバイス名 |    |
|                 |       |    |
|                 |       |    |
|                 |       |    |
| 追加 名称変更         | 削除    | 戻る |

6、検出された STS の シリアルNo を選択して 【追加】をタップ。

| Bluetoothデバイスの追加 | D  | ×     |
|------------------|----|-------|
| デバイス名            |    |       |
| 37 • • • • • •   |    |       |
|                  |    |       |
|                  |    |       |
|                  |    |       |
|                  |    |       |
| 検索               | 追加 | キャンセル |

無線機をご利用の場合

GUIDER ZERO には無線機を登録します。 検出されたリストに表示する無線機を選択し てください。



7、Bluetoothデバイスのリストに STS(もしくは 無線機)が登録されたことを確認して【戻る】 をタップ。

| uetoothデバイス登録 |          |    |
|---------------|----------|----|
| 名称            | デバイス名    |    |
| 37!●●●●●●     | 37!••••• |    |
|               |          |    |
|               |          |    |
|               |          |    |
| 追加 名称変更       | 削除       | 戻る |

8、「Bluetoothデバイスでダイレクト通信」に連動 させる STS(もしくは無線機)を表示できてい ることを確認。

| TS設定                      |                                           | > |
|---------------------------|-------------------------------------------|---|
| 鉛直区分<br>● 天頂 0 ° ○ 水平 0 ° |                                           |   |
| 距離補正設定通信                  |                                           |   |
| ○ シリアル                    | <ul> <li>Bluetoothデバイスでダイレクト通信</li> </ul> |   |
| COM3 Intel(R) A $\vee$    | 375●●●●●                                  | ~ |
|                           | Bluetoothデバイスの登録                          |   |

#### 既に登録済みの機種と連動する場合

『TS設定』に複数の機種を登録されていて、 カレントで表示する機種を切り替える場合は、 ✓ をタップして表示するリストより接続機種 を選択します。

# GUIDER ZERO に STS の 機種名、通信プロトコルを設定



#### GUIDER ZERO (TS設定)



観測で使う STS の機種情報を登録します。 機種名、通信プロトコルを設定します。

- ※『TS設定』に登録した STS の機種情報は GUIDER ZERO が記憶します。
   (観測の度に登録の必要はありません。)
- ※ 既に『TS設定』に登録済みの機種情報を 使って連動させる場合は [3] に進みます。
- 1、『TS設定』の画面で【TS追加】をタップ。

| 天頂0° ○水平0°                                     |                         |              |
|------------------------------------------------|-------------------------|--------------|
| 距離補正設定                                         |                         |              |
| ) אוקעל ס                                      | Bluetoothデバイスでダイレクト通信   |              |
| COM3 Intel(R) A                                | 37:●●●●●                | ~            |
|                                                | Bluetoothデバイスの登録        |              |
| HTS違択<br>TS名称:<br>メモ:<br>機種:                   |                         |              |
| HTS違訳<br>TS名称:<br>火モ:<br>機種:<br>プロトコル:<br>TS名称 | ×モ TS追打                 | מנ           |
| HTS選択<br>TS名称:<br>メモ:<br>機種:<br>プロトコル:<br>TS名称 | Xモ TS道加                 | םנ           |
| HTS違択<br>TS名称:<br>メモ:<br>機種:<br>プロロル:<br>TS名称  | メモ<br>TS追加<br>↑<br>TS編録 | זמ           |
| HTS違択<br>TS名称:<br>メモ:<br>機種:<br>プロトコル:<br>TS名称 | Xモ TS遺t<br>↑<br>TS編録    | ۵C           |
| HTS違択<br>TS名称:<br>火モ:<br>機種:<br>プロコル:<br>TS名称  | ×ŧ Tsiat<br>↑<br>Tsiat  | nd<br>業<br>余 |



- 2、『TS詳細』の画面で「機種名」「プロトコル」を 設定します。
- 1 「機種指定」の一覧から STS の機種名 を選択。
- 「通信設定」に【NTRobo(Direct)】を設定。
- ③【追加終了】をタップ。



3、『TS詳細』で設定した情報を赤枠に表示します。 設定内容に誤りがないことを確認します。



【OK】をタップすると、ここまでの設定を保存し、 『TS設定』を終了します。

【接続診断】をタップすると選択中のSTSと Bluetooth連動できるか接続チェックを行います。 詳細は次頁の『GUIDER ZERO でSTS との接続確認』 で、[3]の操作よりご確認ください。

#### 既に登録済みの設定を利用する場合

右図の青枠に複数の機種情報を登録している 場合は、観測に使う機種情報をタップで選択し、 赤枠に表示する情報が正しいことを確認します。

## GUIDER ZERO で STS との接続確認



1、STS は反側パネルが下図の表示で待機します。



※ ご利用の STS によっては Bluetooth が有効に なっていても Bluetoothマークを表示しない場合 があります。

#### GUIDER ZERO (TS設定)



『TS設定』に設定している「Bluetoothデバイス」と「機種情報」で通信を確立できるか接続 チェックを行います。

2、観測メニューより【TS設定】を開きます。



 GUIDER ZERO と 連動させる STS を青枠 のリストより選択し、【接続診断】をタップ。



4、接続診断を開始する画面を表示します。 【はい】をタップ。







6、【OK】をタップしてTS設定を終了し、 「観測メニュー」に戻ります。



GUIDER ZERO を Trimble Sシリーズ と 『NTRobo (Direct) 』で連動 させる設定は全て完了しました。 『TS設定』を終了後に続けて観測作業を開始する場合は、観測メニューより 『TS観測開始』を選択してください。 観測 п TS観測 TS観測開始 器械座標算出 0. TS設定 A 与点入力 戻る

14 / 14