efit+ for TCU Ver.1.3.1.0 アップデート概要

2011 年 4 月 株式会社 ニコン・トリンブル

本書では、efit+ for TCU Ver.1.3.1.0 で追加、変更された機能の概要を説明します。

■ ソフトウェア構成表

◆efit+ for TCU Ver.1.3.1.0 の製品構成は下記の通りです。

| | 製品名 | コード | 備考 | 改良 |
|----------------|-------------------|----------|-------------|---------------------------|
| efit+T 測量基本ソフト | | B-E1-T00 | 基本キットに含まれます | Trimble VISION対応、登録文字追加など |
| | efit+T 測量観測 | B-E1-T50 | 基本キットに含まれます | 平面送信の観測方法別の送信追加など |
| | efit+T 測量計算 | B-E1-T51 | | |
| | efit+T 線形計算 | B-E1-T52 | | |
| | efit+T 縦横断観測 | B-E1-T53 | | 横断側線機能の追加 |
| | efit+T 平板観測 | B-E1-T54 | | 観測領域チェック機能の追加など |
| | efit+T GPS観測 | B-E1-T55 | | RRS時の不具合修復など |
| | efit+T オートフォーカスOP | B-E1-T56 | | |

■ Trimble VISION への対応

Trimble S8 Trimble VISION 搭載機

- ◆本バージョンより Trimble S8 の Trimble VISION 搭載機でビデオカメラがが、使用可能となりました。
- ◆以下の機器でビデオカメラが使用できます。 Trimble S8 Trimble VISION
- ◆Trimble VISION 搭載機に接続されているとUTLの TS 機器設定メニューから「トラックライト設定」が省かれます。

●Trimble VISION 非搭載機 システム □ □ □ □ □ □ □ □

| システム 📓 🖪 🚾 🚾 🚾 | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------|--------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| プログラム選択 | 作業記録 | UTL | тз | | | | | | | | |
| 現場管理 | 距離補正設定 | ີ່ຮັ | | | | | | | | | |
| 座標管理 | 用度設定 ターゲット≣ | 月度設定 | | | | | | | | | |
| 野帳管理 | ノンプリズム設定 | | | | | | | | | | |
| 環境設定 | 目朝祝华設定 サーチ設定 無線機設定 | | | | | | | | | | |
| TS機器設定 | | | | | | | | | | | |
| GPS設定 | 張品設定 オートフォー | - カス設定 | | | | | | | | | |

| ブログラム選択 | 作業記録 | UTL | тз | | | | | | | |
|---------|-------------------|------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|
| 現場管理 | 角度設定 | ¥≪m≣∿c⇔ | ^ | | | | | | | |
| 座標管理 | ダークットa フンゴロブ/ | タークット評細設定 ノンゴロブム設定 | | | | | | | | |
| 野帳管理 | トラックライ | (卜設定 | | | | | | | | |
| 環境設定 | 目動視準該ス サーチ設定 | E | | | | | | | | |
| TS機器設定 | 無線機設定 | | | | | | | | | |
| GPS設定 | 機奋設定 オートフォー | -カス設定 | ~ | | | | | | | |

◆Trimble VISION 搭載機に接続されていると機能メニューの「トラックライト」ボタンが「ビデオ」ボタンに切り替わります。 ビデオカメラは、本体のトラックライト部に搭載されています。(Trimble VISION 搭載機にはトラックライトは非搭載です)

●Trimble VISION 搭載機

| 機能メニュー([Trimble]キーで頁切替) 🛛 🔁 🎽 | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------|-----------------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| レーザー OFF | 反転 | 気泡管 | センタリンク* ここして | | | | | | | | | |
| 距離レンジ 創 | | ビデオ 1 < | サーチ 🔋 💡 | | | | | | | | | |
| プリズム 🤰 ' 💡 | באלב גייי | オートロック 創一 😜 OFF | ロボット 創 ^い (() | | | | | | | | | |

| ●Trimble VISION 非搭載機 | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---------------------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 機能メニュー([Trimble]キーで頁切替) 🛛 🚺 🔀 | | | | | | | | | | | | |
| レーザー ♪-X- OFF | 反転 | 気泡管 | センタリンク* ::-: | | | | | | | | | |
| 距離レンジ 創一 | | トラックライト (D) × | サーチ 関 💡 | | | | | | | | | |
| プリズム | 1/10-1 | OFF オートロック | ロボット | | | | | | | | | |
| N Y | $(\mathbf{\cdot} \mathbf{\cdot} \mathbf{\cdot} \mathbf{\cdot} \mathbf{\cdot} \mathbf{\cdot} \mathbf{\cdot} \mathbf{\cdot}$ | OFF | 🎝 after 👘 | | | | | | | | | |

◆機能メニューの「ビデオ」ボタンを押すとビデオ画面を表示します。

●ビデオ画面



⇒映像中心に視準マークを表示します。

- 視準マークはカメラの中心を表すもので視準望遠鏡の中心を表すもの ではありません。
- ⇒映像画面をタップすることによりタップした方向へ本機が旋回します。
- ⇒本画面でキーボードの矢印ボタンを押して本機を旋回することが可能 です。(ボタンを押し続けると旋回動作を継続します) (旋回スピードは、機能メニューのコントロールの設定に従います)

●ビデオ画面でキーボードのテンキーを押して本機を絶対角度へ旋回することができます。

| テンキー | : | |
|--------------------------|---|--------------|
| [7][8][9] | : | [7]:315 度へ旋回 |
| [4] <mark>[5]</mark> [6] | : | [4]:270 度へ旋回 |
| [1][2][3] | : | [1]:225 度へ旋回 |

本機の動作

| [9]:45 度へ旋回 |
|--------------|
| [6]:90 度へ旋回 |
| [3]:135 度へ旋回 |
| |

```
●ボタン説明
```



- ビデオ画面を閉じます。
- 旋回コントロールボタンを表示します。



ボタンを押し続けることにより本機を連続して旋回動 作を行います。



:

:

:

ビデオ映像を4段階でズームアップします。





ビデオ映像を4段階でズームダウンします。



¤€

ビデオ映像の明るさやコントラストの調整などを行います。

| <mark>調整 12 </mark> 明るさ: | 明るさ | :9 段階でカメラの明るさが調整できます。 |
|-----------------------------|----------|---|
| - 7 + =>>525 : | コントラスト | :9 段階でカメラのコントラストが調整できます。 |
| - 4 + ホワイトバランス: 太陽光 ▼ | ホワイトバランス | :ホワイトバランスを設定できます。 (太陽光、電球、蛍光灯から選択します。) |
| いがあっ: | レチクル表示 | :カメラ中心円の表示有無とカラーを設定できます。 |

登録文字の追加

◆UTL→環境設定内の登録文字設定のページを1ページ(12個の登録文字)追加しました。

| 皇禄文宇族 | Ê | | 12 OK 🔀 |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|---------|
| P1 P | 2 | | |
| T | К- | TK- | G- |
| P- | Τ. | K. | TK. |
| G. | Ρ. | - | + |
| ここで設? ソフトウ. 文字入力® | 官した登録 ェアインブ 寺に選択で | 文字は ットパネル きます。 | に表示され、 |

■ ソフトウェアインプットパネル(入力パネル)の全面改定

◆登録文字、英字、カナ文字のソフトウェアインプットパネルをコンパクトに改定しました。 「並っ」 [+++++]

[委43+1-1]

| 「豆球又十」 | | | | | | LA | [央于] | | | | | | [/J | | | | | | |
|-----------|------------|----|-----|-----|---|----------|------|---|---|---|---|---|----------------|-----|----------|---|---|---|---|
| ÷ | T- | К- | тк- | G- | I | + | а | b | C | d | е | _ | 4 • | 7 | í | ゥ | I | 1 | I |
| 123 | P - | т. | к. | тк. | ٠ | | f | g | h | i | j | + | A 101 | ħ | + | ク | ን | I | + |
| 登録 P 2 | G. | Р. | - | + | - | сар | k | I | m | n | o | - | V | t t | <u>ې</u> | ス | t | y | - |

●パネルの左上にパネル移動ボタンを配置しました。

●パネルの右上にパネルの閉じるボタンを配置しました。

●全パネルに1文字消ボタンを配置しました。

●全パネルにマイナス入力を配置しました。

- ●登録文字パネルを1ページ追加しました。
- ●登録文字パネルに数字パネルを追加しました。

◆登録文字パネル

| ÷ | T- | К- | TK- | G- | _ | ÷ | | I | ¢ | 7 | 8 | 9 | 0 | - |
|-----------|----|----|-----|-----|---|-----------|--|---|-----------|---|---|---|---|---|
| 123 | р- | т. | к. | τк. | ŧ | 123 | | ٠ | 登部 P 1 | 4 | 5 | 6 | | ŧ |
| 登録 P 2 | G. | Р. | - | + | - | 登録 P 1 | | - | 登録 P 2 | 1 | 2 | 3 | + | - |

◆英字パネル

| ŧ | а | b | C | d | е | _ | ÷ | р | q | r | s | t | _ | Ą | A | в | С | D | Е | I | < | P | Q | R | S | Т | _ |
|-----|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|---|---|---|---|-----|---|----|---|---|---|
| \$ | f | g | h | i | j | ŧ | | u | v | ¥ | x | У | ŧ | | F | G | н | I | J | ٠ | | ν | v | w | х | Υ | + |
| cap | k | I | m | n | o | - | сар | z | | ц | 1 | + | - | ca | РΚ | L | м | N | 0 | - | C | P Z | | ц. | * | + | - |

◆カナ文字パネル

| ÷ | 7 | 1 | ゥ | I | đ | - | 4 | 4 | Ŧ | 7 | Ŧ | ŀ | _ | ÷ | 7 | 1 | 4 | * | ŧ | - | ÷ | 7 | 7 | ン | ۰ | • | _ |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A 01 | ħ | + | 2 | 7 | I | + | | + | = | 3 | Ż | 1 | ŧ | A 102 | ŧ | ב | Э | L | Г | + | | 7 | 1 | • | r | đ | + |
| ▼ | Ħ | ý | λ | ŧ | у | - | V | Λ | Ł | 7 | 1 | * | - | V | 7 | y | ۱ŀ | ŀ | П | - | | * | L | 1 | J | 7 | - |

プログラム起動時に時計チェックを追加

◆プログラム起動時に日時をチェックして 2011 年より前の時は警告メッセージを表示するようになりました。 これにより、時計のズレに気付かずに異常な観測日時が登録される防ぐことができます。



ポップアップメニューの改良

◆前パージョーンまでは点 №/名称の入力 BOX(黄色の入力 BOX)のみ長くタップするとポップアップメニューを表示していましたが、今回のバージョンより、すべての入力 BOX に対しても長くタップするとポップアップメニューを表示するようになりました。

| [点 | No/名称入力以外] | |
|----|------------|--|
| _ | | |

| 平面観 | 測 | 後視。 | ā. | P2→ |
|--------------|----------------|-------------------------|-------|-------|
| 1 | 目標高 | P 定数 | 属性 | |
| Ir | 0.000 🔽 | 10 | ~ | 対終 |
| 観測点 | 2 T- | -2 | | 確認図 |
| 水平角 | | 入力バネノ | LON | 白動 |
| 鉛直角 | | 入力バネノ | レ選択 → | |
| | | ✔ ダブルタ | ップ切替 | く前へ |
| 水半用 押して | のOセット 行ってくだ | は、[用度]) さい。 | ホダノを | 次へ> |
| • | | | | |
| Ť | 12 NP-OFF | | 角度 | 🆠 s 🧶 |
| 1 | 🔵 10mm | | S⇔T | 測距 📧 |

[点 No/名称入力]

| 平面観 | 測 | | 後視点 | ī. | | P2→ |
|------------|--------------|-----|---------------------------|----------|----|--------|
| 1r | 目標高 0.000 | 5 | P定数 10 | 属性 | | 対終 |
| 観測点 | 2 | ķ | \$NO/名称一 | 覧 | | 確認図 |
| 水平角 | | ß | 整標入力 | | * | 自動 |
| 鉛直用 水平角 | の0セッ | 7 | 、 カバネルOI 、 カバネル選 | N 訳 ▶ | * | |
| 押して | 行ってく | • • | ダブルタッブ | 切替 | | 次へ> |
| Ť | 12 NP-OFF | : | | <u>ا</u> | 腹 | 🤰 s 🧶 |
| ا چې او | 🔵 10mm | | | S | ₩T | 測距 REC |

- ◆入力パネル ON
 - ●入力パネルの表示、非表示を行います。
 - ●「入力パネル ON」を選択すると入力パネルを表示します。
 - ●「入力パネル OFF」を選択すると入力パネルを非表示にします。
- ◆入力パネル選択
 - ●登録されている入力パネルの一覧をサブメニューとして表示しますので一覧から使用するパネルを選択します。

| 平面観 | 測 | 後視点 | P2→ |
|----------|--------------|----------------|-------|
| 1r | 目標高 | P定数 属性 10 V | 対終 |
| 観測点 | 2 T-2 | | 確認図 |
| 水平角 | | 入力パネルON | 白動 |
| 🗸 efit K | eyPad(T-) | カバネル選択 🔸 | |
| efit K | eyPad(Roman) | ブルタッブ切替 | く前へ |
| efit K | eyPad(Kana) | 月度 不ダフを | |
| Keybo | oard | | |
| Trans | criber | 角度 | a) 28 |
| Trimb | le Keyboard | S+T | 割距 荒 |

◆ダブルタップ切替

ON のときは、入力 BOX をダブルタップしたときに入力パネルの表示、非表示を繰り返します。

┃ ジオイドファイルバージョン表示を追加

◆UTL→環境設定内の測地系設定画面のジオイド補正部分にインストールされているジオイドファイルのバージョン表示を 追加しました。バージョンがファイル内に含まれていない場合は表示しません。

| 測地系設定 | 12 OK 🛛 | | | | | | | |
|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 測地系 | 座標系 | | | | | | | |
| ● 世界測地系 | 9系 🔽 | | | | | | | |
| ○日本測地系 | | | | | | | | |
| ジオイド補正 | | | | | | | | |
| ● する | 0 しない | | | | | | | |
| 米ジオイド補正ファイルインスト[、]ル済[ver5.0] (インストール日時:2011 02 03 13:38:43) | | | | | | | | |
| ※本設定は、GPS機能 設定不要です。 | を使用しないときは、 | | | | | | | |

平面観測の改良

◆器械点毎に登録している縮尺係数の初期値をパート間で引き継げるようになりました。

平面データ送信の改良

◆平面観測で登録されたデータを観測タイプ毎に送信できるようになりました。 詳細設定画面に「選択タイプのみ送信する」の設定を追加しました。

| 平面デ | 詳細設定 12 0K 🔀 | 87 |
|----------|---------------|-----|
| 平面智 | ┌送信方法を選択───── | |
| No | ● 器械点単位で送信 | |
| | ○ 路線型で送信 | 闘定 |
| | 部分送信を行う | |
| | 器械点No ~ | 前へ |
| | ✓ 選択タイブのみ送信する | ~> |
| | 🧿 多角点 🔿 境界点 | |
| | 🔘 突出点 🛛 現況点 | 2 |
| 1 | | REC |

測設の改良

◆測設中の測設情報確認画面に器械点と後視点の No/名称を追加しました。



横断観測の改良

縦横断観測オプション

- ◆本バージョンより横断観測で測線チェック機能が使用可能となりました。 測線チェック機能は、ターニングの度に設定を行う必要があります。
- ◆器械設置画面に測線チェック機能の使用有無の設定を追加しました。

[直接設置画面]

[間接設置画面]



●測線チェック機能を使用する場合は、「測線チェックを使用する」にチェックを付け、測線幅を入力します。 測線幅nは、横断線からの離れ量を入力します。



●本機と接続されていないときは、測線チェックを使用することはできません。



本機と接続されていないときに測線チェックをONにして[次へ]ボタンを押したときは、左のメッセージを表示します。

| ξ設直囲回」 じL次へ」ホタンか押されたとさは、 を表示しますので、測線方向を視準後[OK]ボタンを押します。 |
|--|
| |
| &設置画面」 で[次へ]ボタンが押されたときは、 ジを表示しますので、測線方向を視準後[OK]ボタンを押します。 |
| 後視点 横断線上点 |
| |

| 1にしま 9 。 | |
|-----------|-----------|
| 確認 | |
| ? 前回の測線設定 | 定を利用しますか? |
| Itu | いいえ |

◆TS 観測画面に測線チェック機能を追加しました。 測線のチェックは、新規の観測画面でのみ有効となります。 測線チェックが有効なときは観測画面に「測線離れとチェック」を表示します。

| 気が アエノノル 日、 | がなことで設定 | |
|------------------------|-----------|-----|
| 横断観測 | 観測[1/ 0] | P2→ |
| <mark>TS観測</mark> ポール観 | 測 | |
| ✔ 結線 🔄 補助 | 前点と連続 | 終了 |
| XE V | TP | 検索 |
| 目標高 1.000 🔽 | 水平角 | 確認図 |
| 杭長 0.000 m | 鉛直角 | く前へ |
| 2月11公司 文任士会 | 斜距離 | |
| 別稼離れ: チェック: | ● 左側● 右側 | 次へ〉 |

●[測距]ボタンを押して連続測距を行ったときに測線チェックを行い、チェック結果を表示します。 [チェック OK 時] [チェック NG 時]

| 【横断観測 【 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | P2→ |
|--|-----|
| ■ S 観測 示 ー ル 観測 ■ 結線 ■ 補助 ■ 前点と連続 | 終了 |
| | 検索 |
| 目標高 1.000 🔽 水平角 | 確認図 |
| 杭長 0.000 m 鉛直角 斜距離 3.320 | く前へ |
| 測線離れ:0.03m チェック:OK ○ 左側 ○ 右側 | 次へ> |

| 【横断観測 観測[1/ 0] | P2→ |
|--|-----|
| ▼S観測 ポール観測 | 終了 |
| | 検索 |
| 目標高 1.000 💌 水平角 | 確認図 |
| 杭長 0.000 m 鉛直角 斜野難 2.240 | く前へ |
| 別線離れ:0.42m 3.340 チェック:NG 全側〇右側 | 次へ> |

- ●チェック結果の「チェック:」は、測線離れの絶対値が、設定した測線幅以下のときは「OK」、測線幅を超えたときは「NG」 を表示します。
- ●チェック結果の「測線離れ:」は、横断線からの離れ量を表示します。測線設定の設定方向により+/-の表記が変わります。
 「直接設置の時】

| | | - 30.6ch | | | と見て | |
|--------------------------|---|------------|------------|--------|-------------|--|
| 測線離れ (-) 表示 _男 | 2.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 | 初期 | 99 | ᇤ占 | 測線離れ (+) 表示 | |
| | - | ▶横断方向 | 横断方向 🗲 🗕 🎬 | ······ | | |
| 測線離れ (+) 表示 | | . 御娘 | | | 測線離れ(-)表示 | |
| | | - /RU1980K | | | 測線 | |

[間接設置の時] ------ 測線 ------ 測線 測線離れ (-) 表示後視点 測線離れ(+)表示 橫断線上点 横断線上点 後視点 ----測線離れ (+) 表示 測線離れ (-) 表示 ----- 測線 ------ 測線 器械点 器械点

●[REC]ボタンを押してデータを取得した時やデータを手入力した場合は、データを記録する直前に、チェックを行い 測線幅を超えていたときは、警告メッセージを表示します。



平板観測の改良

平板観測オプション

- ◆TS 観測の仕様を変更しました。
 - ●後視点観測時に距離の計測が行えるようになりました。

| 後視点 | を観測して | | 12 | X | | |
|-----|-------|-------|----|-----|--------|----------|
| 補助 | 器械高 | 1.200 | m | 属性 | 🛛 🔽 測距 | |
| 器設 | 目標高 | 1.000 | ~ | 999 | • | . |

●視準点の観測時、操作ミスを防ぐため器械高の入力が行えないようになりました。

| 視準点? | 1単点 <mark>を観測してください。(1</mark> | | | | 12 | × |
|------|-------------------------------|-------|---|----|------|---|
| 補助 | 器械高 | 1.200 | m | 属性 | 🗸 測距 | |
| 器設 | 目標高 | 1.000 | ~ | | | m |

- ◆観測領域のチェック機能を追加しました。
 - ●システムメニューの環境設定内に観測領域設定を追加しました。



●観測領域設定画面を追加しました。

| 観測領域設定 🛛 😢 🔀 | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| ✔ 観測領域チェック機能を使用する | | | | | | | |
| ✔ 観測領域を描画する | | | | | | | |
| (観測領域情報―――――――――――――――――――――――――――――――――――― | | | | | | | |
| 原点座標 X 0.000 領域幅 300 m | | | | | | | |
| Y 0.000 領域高 300 m | | | | | | | |
| 観測図取込 | | | | | | | |
| 観測領域チェック機能を使用するとTSもしくは GPS観測で観測した位置が設定した領域を 超えた場合ワーニングを表示します。 | | | | | | | |

| 10m/mestace ▼ 観測領域チェック機能を使用する | | | | | | | |
|---|-------|-----------|--|--|--|--|--|
| ✔ 観測領域を打 | 歯画する | | | | | | |
| 🖓 観測領域情報———————————————————————————————————— | | | | | | | |
| 中心座標 X | 0.000 | 領域幅 300 m | | | | | |
| Y | 0.000 | 領域高 300 m | | | | | |
| (| 観測図取込 | | | | | | |
| 観測領域チェック機能を使用するとTSもしくは GPS観測で観測した位置が設定した領域を 超えた場合ワーニングを表示します。 | | | | | | | |

・「観測領域チェック機能を使用する」を ON にすると TS 観測時や GPS 観測時に観測領域情報からはみ出すと 警告メッセージを表示します。

| [TS 観測時の器械点/後視点指示] | [TS 観測/GPS 観測] |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 確認 | 確認 |
| ・ 観測領域を超えたデータです。 データを利用しますか? | ・ 観測領域を超えたデータです。 データを登録しますか? |
| ไม่เา เป็นเป็น | [] [] ไม่เา ไม่เาวิ |

・「観測領域を描画する」を ON にすると観測領域を編集図領域に描画します。

| < | کترال کترال کترباب P:20 L:11 C*۰٫5 GPS | | | | | 200 | | > |
|---|---|----------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------|----------------|---|
| | <mark>-∉</mark> 12 | N <mark>P-ON</mark> Omm | HA:3 VA: SD: | 305-5 57-5 3.3 | 9-52 5-23 60 m | 角度 S⇔T | 創 測距 | |

以上