

GPS **受信機**N e t R 5 操作 Guide

株式会社 ニコン・トリンブル

2008年11月版



はじめに-

本書はGPS 受信機 Net R5 パネルの基本的動作とイーサネットを介したブラウザでの操作方法について紹介しています。

各コマンドに関する説明は、本製品のマニュアル等でご確認ください。

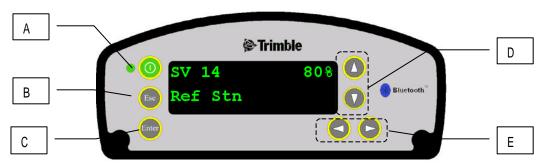
- 目 次 -

はじめに	
基本操作	
ボタンの機能	2
本機のメニュー構成とボタン操作	3
Operation Mode の切り替え	4
項目の切り替えと設定方法	
各 Operation Mode の機能操作	
Ref Stn Setup:基準局の設定をする	6
Ethernet Config:イーサネット接続の設定をする	
System Setup:システムの設定をする	
SV Status:衛生情報を閲覧する	
本機背面の各ポートの名称と機能	
ブラウザを利用した操作方法	
本機と PC を接続するには	11
ブラウザメニューの機能	



基本操作 -

ボタンの機能



(上図: HOME 表示)

部位	キー名	機能
A	電源ボタン	電源入/切を行います。 電源を切るには電源ボタンを 2 秒間押し続けます。 さらに押し続けることにより以下の動作をします。 電源を切る(ボタンを 2 秒押す) パネルにタイマーが表示されます。パネルが空白になったら電源ボタンを離します。 衛星暦、軌道暦、SV 情報を消去する(ボタンを 15 秒押す) パネルにタイマーが表示されます。パネルが空白になってもさらに押し続けると、衛星暦、軌道暦を消去するまでの残り時間が表示されます。残り時間が"0"になったら電源ボタンを離します。 受信機の設定を初期化し、デフォルトアプリケーションファイルにリセットする(ボタンを 35 秒押す) 上記 "衛星暦、軌道暦、SV 情報を消去する"で残り時間が"0"になってもさらに押し続けると、受信機をリセットするまでの残り時間が表示されます。"0"になったらボタンを離します。 "0"になったらボタンを離します。 強制終了する(ボタンを 60 秒以上押す) 上記の方法が無効の場合、強制終了して電源を切ります。 電源 LED が消えたらボタンを離します。
В	ESC +-	項目を一つ前に戻します
С	Enter +-	設定を確定し、次のメニュー項目に切り替えます 設定を開始する場合、はじめにこのボタンを押します
D	上下丰一	表示内容・設定を切り替えます 英数字入力ボタンの機能を兼ねています
Е	左右キー	メニューや項目を変更する場合に押します 項目が選択されると、そのメニューや項目が点滅します 英数字入力の際のカーソル移動ボタンを兼ねています



本機のメニュー構成とボタン操作

設定一覧

メニュー項目 (Operation Mode)	(機能)	項目	(項目内容)
Ref Stn Setup	基準局設定	Base Station	基準局の新規・編集選択
		Base Name	基準局名設定
		Base Code	基準局コードの設定
		Base Lat/Lon	緯度・経度設定
		Point Height	高度(楕円体高)設定
		Antenna Type	アンテナ種類選択
		Measured To	アンテナ高さ計測位置選択
		Antenna Height	アンテナ高設定
		Port/Format	出力ポートとフォーマット選択
		Logging/Files	ロギング有無とロギング時間選択
		RT27/Port	RT27 出力ポートと間隔設定
Ethernet Config	ネットワーク設定	DHCP	DHCP 有無選択
		IP Address	IP アドレス設定
		Subnet Mask	サブネットマスク設定
		Gateway	ゲートウェイアドレス設定
System Setup	本体の設定	Language	表示言語選択
		Units	単位選択
		Lemo/Modem	Lemo/Modemポートの通信条件設定
		Serial3 Port	シリアルポート3の通信条件設定
		Screen Pwr Saver	メイン表示スクリンセイバー切替
		Auto base	オートベースの切り替え
		Active Appfile	条件ファイルの設定・編集・切替
SV Status	衛星情報閲覧		受信衛星の状態表示

(表1)



Operation Mode の切り替え

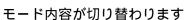
1. HOME 表示の状態で、Enter キーを 1 回押すと「Operation Mode」表示になります。



2. 左右どちらかのキーを押してモード選択状態にします。(表示が点滅します)



3. 上下どちらかのキーを押して、目的のモードを表示します。





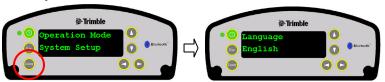
Operation Mode の表示順は、上記 (表 1)の順です。

4. Enter キーを押してモードを決定します。(点滅から点灯表示に切り替わります)

Esc キーを押すと、Operation Mode のはじめの表示に戻ります。

項目の切り替えと設定方法

1. Operation Mode で選択した表示の状態で、Enter キーを押すとそのモードの項目表示に切り替わ ります。

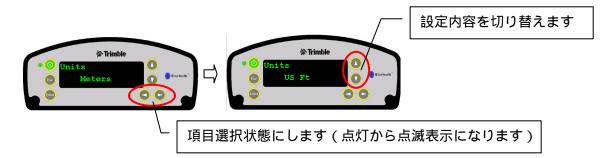


2. 項目の切り替えは、Enter キーを押す毎に(表1)の順に切り替わります。

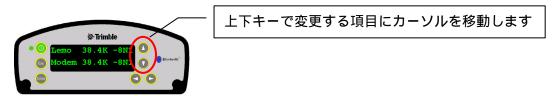




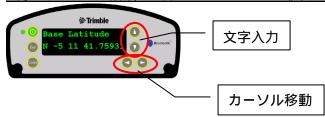
3. 各項目の設定を変更するには、左右どちらかのキーを押した後、上下キーで切り替えます。 Enter キーで変更を決定します。



項目が 2 行表示される場合など複数の設定項目がある場合、上下キーで目的の位置にカーソルを 移動し、左右キーで変更状態にします。



文字入力などの場合、左右キーでカーソルを移動し、上下キーで文字を選択します。



Enter キーを押して設定を決定します。

Esc キーを押すと前の表示に戻ります。



各 Operation Mode の機能操作

Ref Stn Setup:基準局の設定をする

- Home 表示の状態で Enter キーを押して、Operation Mode 表示にします。
 2 行目に、Ref Stn Seuup が表示されます。
- 2. もう一度 Enter キーを押して Base Station 表示にします。

このとき、2 行目に Edit Current が表示されます。

基準局の設定方法を選択する

- 3. 左右どちらからのボタンを押します。Edit Current が点滅します。
- 4. 上下どちらかのボタンを押して、既存の基準局か、新規に基準局を設定するかを選択します。 Edit Current: 既存の基準局を編集します。

New Base(Here):新規の基準局を設定します。

5. Enter を押して、決定後、再度 Enter を押して次に進みます。

1 行目が Base Name 表示に切り替わります。

基準局名と基準局コードを編集・設定する

6. 右ボタンを押して最初の文字が点滅します。

左右ボタンでカーソルを移動させ、上下ボタンを使って文字を変更・設定します。

Enter を押して名称を決定します。 さらに Enter を押して次に進みます。

Base Code 表示に切り替わります。

7. 名称の変更・設定同様に操作して基準局コードを設定します。

Enter を押して決定し、さらに Enter を押して次に進みます。

(特に必要なければ、そのまま次に進みます)

Base Latitude 表示に切り替わります。

基準局緯度・経度・高度を設定する

8. "New Base(Here)"を設定した場合、現在位置を表示します。

必要に応じて、右ボタンを押して表示を点滅させ、左右ボタンで入力位置までカーソルを移動し、 上下ボタンで値を設定します。

Enter キーを押して値を決定します。 さらに Enter を押して次に進みます。

Base Longitude 表示に切り替わります。

9. 基準局経度を設定します。

緯度の設定同様にして値を編集・設定します。

Enter を押して次に進みます。

Point Height 表示に切り替わります。

10. 基準局高度を設定します。

緯度の設定同様にして値を編集・設定します。

Enter を押して次に進みます。

Antenna Type 表示に切り替わります。

アンテナモデルと計測方法・高さを設定する

11. 右ボタンを押した後、上下ボタンを押して、使用するアンテナモデルを表示し Enter を押します。 さらに Enter を押して次に進みます。

Measured To 表示に切り替わります。

12. アンテナ計測方法を設定します。

右ボタンを押した後、上下ボタンを押して、計測方法を表示し Enter を押します。 さらに Enter を押して次に進みます。

Antenna Height 表示に切り替わります。

13. アンテナ高さを設定します。

右ボタンを押して表示を点滅させ、左右ボタンで入力位置までカーソルを移動し、上下ボタンで 値を設定します。



Enter を押して値を決定します。 さらに Enter を押して次に進みます。 Port 表示に切り替わります。

補正データの出力ポートとフォーマットを設定する

14. ここでは1行目に出力ポートの設定、2行目にフォーマットの設定をします。

上下ボタンでカーソルを移動し、設定する項目に移動します。

ポートの設定:

カーソルが Port の行にあることを確認して右ボタンを押し、上下ボタンで出力ポートを選択します。Enter を押して決定します。

フォーマットの設定:

カーソルが Format の行にあることを確認して右ボタンを押し、上下ボタンでフォーマット選択します。 Enter を押して決定します。

さらに Enter を押して次に進みます。

Logging 表示に切り替わります。

ロギング間隔とロギング時間を設定する

15. 補正データの出力ポートとフォーマット同様にして、各項目の設定をします。

Enter を押して次に進みます。

RT27表示に切り替わります。

受信機の RT27 出力を設定する

16. 出力ポート(パネル左項目)と出力間隔(パネル右項目)を設定します。

右ボタンを押してパネル左項目を点滅させ、上下ボタンで出力ポートを選択します。

Enter を押して決定します。

次に、上下キーでカーソルをパネル右項目に移動させ、右ボタンを押し、上下ボタンで出力間隔を選択します。Enterを押して決定します。

さらに Enter を押します。

基準局設定を完了し、Home 表示に戻ります。

Ethernet Config:イーサネット接続の設定をする

イーサネットの設定は、再起動後から有効です。

1. Home 表示の状態で Enter キーを押して Operation Mode 表示にします。

2 行目に、Ref Stn Seuup が表示されます。

2. 右ボタンを押して表示を点滅させ、下ボタンを押して Ethernet Config を表示し、Enter を押します。 さらに Enter を押します。

DHCP 表示に切り替わります。

3. 左右ボタンを押した後、上下ボタンで有無を選択し Enter を押します。

さらに Enter を押します。

IP Address 表示に切り替わります。

4. 右ボタンを押した後、左右ボタンでカーソルを変更する位置に移動し、上下ボタンで値を設定します。Enter を押して決定し、さらに Enter を押して次に進みます。

Subnet Mask 表示に切り替わります。

5. IP Address と同様にしてサブネットアドレスを設定します。

Enter で次に進みます。

Gateway 表示に切り替わります。

6. IP Address と同様にしてサブネットアドレスを設定します。

Enter を押すと、Home 表示に戻ります。



System Setup:システムの設定をする

- 1. Home 表示の状態で Enter キーを押して、Operation Mode 表示にします。 2 行目に、Ref Stn Seuup が表示されます。
- **2.** 右ボタンを押して表示を点滅させ、下ボタンを 2 回押して System Setup を表示し Enter を押します。さらに Enter を押します。

Language 表示に切り替わります。

3. 左右ボタンを押した後、上下ボタンで表示言語を選択し Enter を押します。

さらに Enter を押します。

Units 表示に切り替わります。

4. 左右ボタンを押した後、上下ボタンで表示単位を選択し Enter を押します。

さらに Enter を押します。

Lemo/Modem 表示に切り替わります。

5. 各ポートの通信設定をします。

ポートの位置は、次ページを参照してください。

上下ボタンを押して設定する項目にカーソルを移動し、左右ボタンを押するとその項目が点滅します。上下ボタンで値を設定し Enter で決定します。

必要に応じて各項の設定をし、Enter を押します。

Serial3表示に切り替わります。

同様にして、各項目の設定をします。

Enter を押して次に進みます。

Screen Pwr Savr 表示に切り替わります。

6. パネルのスクリンセイバー(省電力)について設定します。

左右ボタンを押した後、上下キーで Auto か off を選択します。

AUTO: 60 秒間使用されなかった場合パネル表示が HOME 表示に切り替わります。

OFF: 常時パネル表示されます。

Enter を押して次に進みます。

Autobase 表示に切り替わります。

7. Autobase (基準局自動設定)の有無を設定します。

左右ボタンを押した後、上下キーで On か Off を選択します。

On: Autobase を有効にします。

この場合、次の設定は Autobase Warning 表示になります。

Off: Autobase を無効にします。

この場合、次の設定は Active Appfile 表示になります。

Autobase とは:

Autobase を ON にすると、受信機の現在位置と一致する過去の基準局位置が見つからない場合に、受信機が新しい基準局を作成して RTK 基準局として作動し始める機能です。

8. Autobase 警告機能の有無を設定します。(Autobase を On にした場合)

左右ボタンを押した後、上下キーで ON か OFF を選択します。

Autobase 警告とは:

Autobase 警告を ON にすると、受信機の現在位置と一致する過去の基準局位置が見つからない場合に、受信機が新しい基準局を作成して RTK 基準局として作動し始めるのを防ぐ機能です。

9. アプリケーションファイルの設定をします。(Autobase を Off にした場合)

設定値をファイルにし、ファイル操作をします。

はじめは、Active Appfile が表示され、現在選択されたファイル名が表示されます。 ファイル場ない場合、CURRENT 表示です。

ファイルを保存する

(1) Active Appfile 表示で、左右ボタンを押します。



START Appfile 表示になります。

- (2) 下ボタンを押し、ます。SAVE Appfile 表示になります。
- (3) Enter を押した後、下ボタンを押しカーソルを 2 行目に移動します。
- (4) 左右ボタンを押した後、上下ボタンでファイル名を設定します。
- (5) Enter を 2 回押して保存します。 同時にそのファイルが Active になります。

ファイルを削除する

- (1) Active Appfile 表示で、左右ボタンを押します。
- (2) 下ボタンを 2 回押します。DELETE Appfile 表示になります。
- (3) Enter を押した後、下ボタンを押しカーソルを 2 行目に移動します。
- (4) 左右ボタンを押した後、上下ボタンで削除するファイルを選択します。 ファイル名右側に""が表示されるファイルは、アクティブになっているファイルです。
- (5) Enter を押して削除します。

新しいファイルをアクティブにする

- (1) Active Appfile 表示で、左右ボタンを押します。 START Appfile 表示になります。
- (2) Enter を押した後、下ボタンを押しカーソルを 2 行目に移動します。
- (3) 左右ボタンを押した後、上下ボタンでアクティブにするファイルを選択し、Enter を押します。
- (4) さらに Enter を押します。Active Appfile 表示に戻り、しばらくすると、選択したファイル 名が表示されます。
- 10. Enter を押すと HOME 表示に戻ります。

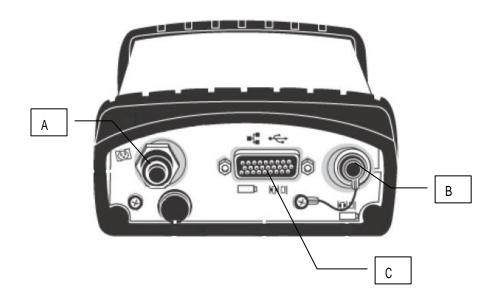
SV Status:衛生情報を閲覧する

- Home 表示の状態で Enter キーを押して、Operation Mode 表示にします。
 2 行目に、Ref Stn Seuup が表示されます。
- 2. 右ボタンを押して表示を点滅させ、下ボタンを 3 回押して System Setup を表示し Enter を押 します。さらに Enter を押します。
- 3. 1 衛星毎の情報を表示します。 他の衛星情報を閲覧するには、右ボタンを押した後、上下ボタンを押す毎に他の衛星情報に切り 替わります。
- 4. さらに Enter を押すと HOME 表示に戻ります。



機器接続について一

本機背面の各ポートの名称と機能



部位	名称	接続先		
Α	TNC	アンテナケーブル接続		
В	Lemo	Lemo ケーブル接続		
С	High Density DB26	マルチポートアダプタ(P/N58339)等を接続し、LAN ケーブル、 シリアルポート「Modem」及び外部電源の供給		



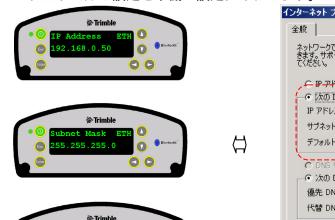
ブラウザを利用した操作方法

本機を PC と接続して、ブラウザ上で本機の操作ができます。

また、ブラウザを介して観測データをダウンロードするなどのファイル操作ができます。

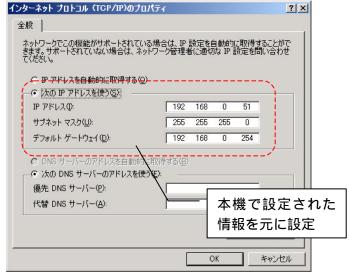
本機と PC を接続するには

1. 本機の上下キーを押して、イーサネットの情報を確認し、必要に応じて PC 側のインターネット プロトコルの設定を本機の設定にあわせます。



0

92.168.0.254



2. ブラウザを表示し、本機の IP アドレスを入力して接続します。



正常に接続できない場合、ファイアウォールの設定等を確認してください。

3. 表示言語を切り替えます。画面左上に表示される国旗をクリックして言語を切り替えます。

ブラウザメニューの機能

受信機ステータス

ID

受信機の各 ID を表示します。





操作

捕捉衛生と入出力ポートの状態及びバッテリ状況を表示します。



位置/ベクトル

現在位置と測位状況を表示します。



(「位置」表示)



(「ベクトル」表示)

Google Earth

Google Earth へのリンク情報の設定をします。



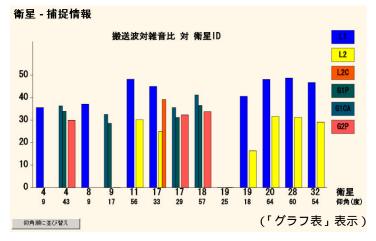
衛星 一般

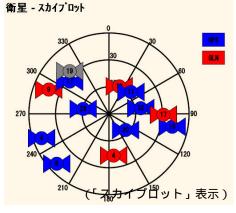


捕捉(表)(グラフ)(スカイプロット)

捕捉状況を表・グラフ・スカイプロット別に表示します。









GPS (GLN) 使用・不使用

衛星の使用有無を設定します。

設定変更後、「OK」を押して有効にします。



(「GPS 使用・不使用」表示)

SBAS の使用・不使用

SBAS 使用有無を設定します。

設定変更後、「OK」を押して有効にします。



衛星歴

最新衛星歴データを受信機から入手します。

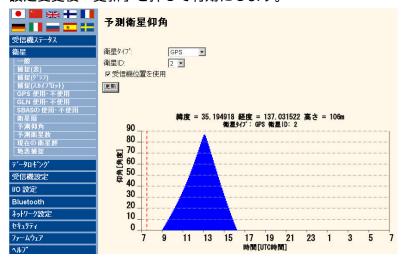
「Trimble Planning ソフトウェア形式の衛星暦をダウンロードする。」をクリックしてダウンロードします。 データは受信機からダウンロードされ、Trimble 社製品「Planning」ソフトでインポートすることができます。





予想仰角

選択した衛星の仰角を閲覧します。 設定変更後「更新」を押して有効にします。

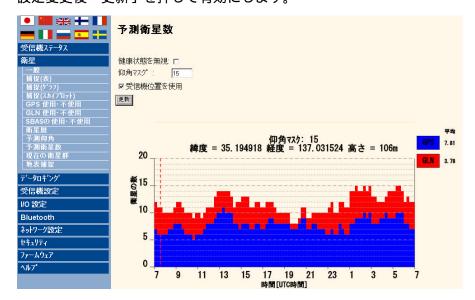


- ・衛星タイプ・・・「GPS」「GLONASS」から選択します。
- ・衛星 ID・・・確認する衛星 ID を選択します。
- ・受信機位置を使用・・・チェックを付けた場合、受信位置に対する予想衛星数を表示します。 チェックを外した場合、あらかじめプリセットされた地域を選択することができます。 (下図)



予想衛星数

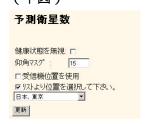
仰角マスクを設定して時間軸の衛星補足予想を表示します。 設定変更後「更新」を押して有効にします。



- ・健康状態を無視・・・衛星状態の考慮有無を設定します。
- ・仰角マスク・・・衛星の最低仰角を設定します。

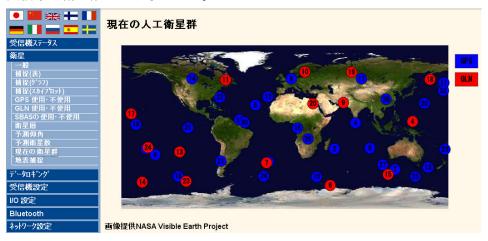


・受信機位置を使用・・・チェックを付けた場合、受信位置に対する予想衛星数を表示します。 チェックを外した場合、あらかじめプリセットされた地域を選択することができます。 (下図)



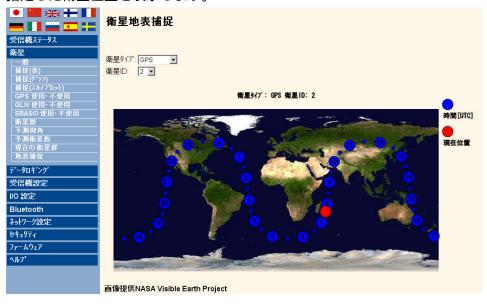
現在の衛星群

受信中の衛星配置を表示します。



地表補足

指定した衛星位置を表示します。





データロギング

概要

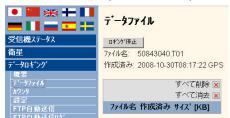
受信機のメモリ状況を表示します。



データファイル

ロギングファイルのダウンロード、削除をします。

データロギング中においては、ロギング停止操作を行います。



- ・ロギングを停止する・・・「ロギング停止」ボタンをクリックします。
- ・ファイルをダウンロードするには・・・ファイル一覧からダウンロードするファイルアイコンをクリックします。(下図)



カウンタ

データロギング中における各衛星のロギング数を表示します。



設定

ロギング条件を設定し、ロギングを開始します。

ロギングを開始には「ロギング中」をオンにして「OK」をクリックすると、ロギングを開始し、ブラウザ画面が「データファイル」の画面に切り替わります。

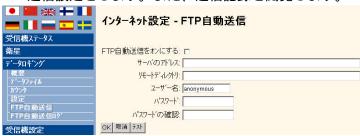




- ・観測対象ロギング頻度の選択・・・ロギングレートを選択します。
- ・ポジションロギング頻度の選択・・・ポジションロギングレートを選択します。
- ・擬似範囲を補整する・・・必要に応じて切り替えます。
- ・位相を補整する・・・必要に応じて切り替えます。
- ・ロギング中・・・「OK」ボタンでロギングスタートをする場合、「オン」を選択します。
- ・継続ロギンレート・・・「継続ロギングレート」の有無を設定します。
- ・継続ロギングレート・・・ロギング間隔を設定します。
- ・自動削除・・・メモリ残量が少ない場合の自動削除有無を設定します。
- ・外部ロギング・・・外部記憶装置へのロギング有無を設定します。

FTP 自動送信 / FTP 自動送信ログ

FTP 送信設定をします。また、送信記録を閲覧します。



(「FTP 自動送信」表示)

- ・FTP 自動送信をオンにする・・・ロギングデータを指定した FTP サーバーへ自動送信するか否かを選択します。
- ・サーバのアドレス・・・接続先サーバーアドレスを設定します。
- ・リモートディレクトリ・・・接続先フォルダを設定します。
- ・ユーザー名・・・サーバーに登録したユーザー名を設定します。
- ・パスワード/パスワードの確認・・・接続先サーバーへのパスワードを設定します。
- 「テスト」をクリックして、接続先への接続テストをします。



受信機設定

概要

受信機の設定状況を表示します。



マスク

衛星補足の各マスクを設定します。 設定後、「OK」で更新します。



アンテナ

アンテナ情報を設定します。 設定後、「OK」で更新します。



- ・アンテナのタイプ・・・アンテナモデルを選択します。
- ・アンテナのシリアルナンバー・・・アンテナシリアル番号を設定します。
- ・アンテナ測定方法・・・アンテナ高の測定タイプを選択します。
- ・アンテナ高・・・計測値を入力します。



基準局

基準局情報を設定します。

設定後、「OK」で更新します。



- ・基準緯度/経度・・・基準局緯度経度を設定します。
- ・基準局高・・・基準局楕円体高を設定します。
- ・CMR ID・・・CMR の ID を設定します。
- ・RTCM2x/3x ID・・・RTCM の ID を設定します。
- ・ステーション名・・・基準局名称を設定します。
- ・ステーションコード・・・必要に応じて設定します。

高度な設定

衛星補足と補正データに関する詳細な設定ができます。



アプリケーションファイル 設定条件ファイルの編集・保存をします。 設定後、「OK」で更新します。



リセット

受信機を項目別にリセットします。





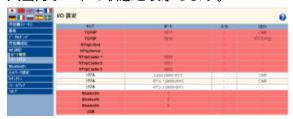
言語設定

本ウェブ上の言語を切り替えます。

I/O 設定

ポート概要

入出力ポートの状態を表示します。



ポート設定

補整情報の入出力ポートの条件を設定します。 設定後、「OK」で更新します。



Bluetooth

情報

受信機の Bluetooth の状態を表示します。





設定

Bluetooth の設定をします。

設定後、「OK」で更新します。



リモート

外部機器を検索します。



ネットワーク設定

概要

ネットワークの設定概要を表示します。



イーサネット設定 各アドレス等を設定します。 設定後、「OK」で更新します。



- ・IP セットアップ・・・DHCP の有無を選択します。
- ・IP アドレス・・・本機の I P アドレスを設定します。(「静止 IP」の時のみ)
- ・ネットマスク/放送/ゲートウェイ・・・各アドレスを設定します。(「静止 IP」の時のみ)
- ・DNS アドレス/ドメイン・・・DNS を使用する場合の設定します。(「静止 IP」の時のみ)



- ・ホスト名・・・本機の名称を設定します。
- ・MTU・・・送信可能なパケット最大サイズを設定します。

PPP

ネットワーク接続に関する設定をします。 設定後、「OK」で更新します。



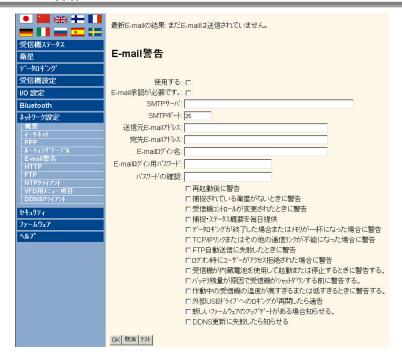
ルーティングテーブル

パケット送信に関するルーティングテーブルの設定をします。 設定後、「OK」で更新します。



E-Mail 警告

警告に関する情報のメール設定をします。



HTTP / FTP

HTTP および FTP のポート設定をします。 設定後、「OK」で更新します。

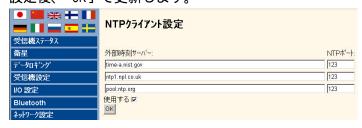


(「HTTP」表示)

NTP クライアント

外部時刻サーバーの設定をします。

設定後、「OK」で更新します。



VFD 用メニュー項目

「TrimbleRemoteReceiver」と接続する場合の設定をします。

VFD サーバーを「使用する」に設定しないと「TrimbleRemoteReceiver」を利用できません。





DDNS

DDNS サービスを有する Web サーバへの接続設定をします。



セキュリティ

概要

インターネットセキュリティに関する状態を表示します。



設定

セキュリティに関する設定をします。

設定後、「OK」で更新します。



パスワード変更

パスワードを変更できます。

設定後、「更新」で更新します。





ファームウェア

インストール

現在のFWバージョンを表示する他、ダウンロードしたファイルをインストールします。



FW アップグレードチェック

インターネットを介して最新の FW バージョンを確認できます。

