

eSurvey lite ソフトウェア

ユーザーマニュアル

(Android 版)

株式会社 hemitech

目次

第 1 章 ソフトウェア概要	1
1.1 ソフトウェア概要	1
1.2 ソフトウェアインタフェース	1
第 2 章 プロジェクト	4
2.1 プロジェクトマネージャー	4
2.2 座標系	5
2.3 座標ポイントデータベース	11
2.4 ポイント測量	13
2.5 ポイント杭打ち	18
2.6 ローカライズ	19
2.7 言語設定	21
2.8 ソフトウェアについて	22
第 3 章 デバイス	23
3.1 コミュニケーション	23
3.2 移動局	25
3.2.1 移動局—外部無線	26
3.2.2 移動局—モバイルネットワーク	27
3.2.3 移動局—デバイスネットワーク	27
3.2.4 移動局—内蔵無線	29
3.3 基地局モード	30
3.3.1 基地局—外部無線	32
3.3.2 基地局—デバイスネットワーク	32
3.3.3 基地局—内蔵無線	34
3.3.4 基地局—デュアル	34
3.4 スタティック	35

3.5 動作モード状態	36
3.6 コンフィギュレーション	37
3.7 デバイス情報.....	39
3.8 精度検査.....	40
3.9 デバイス設定.....	42
3.10 再測位	43

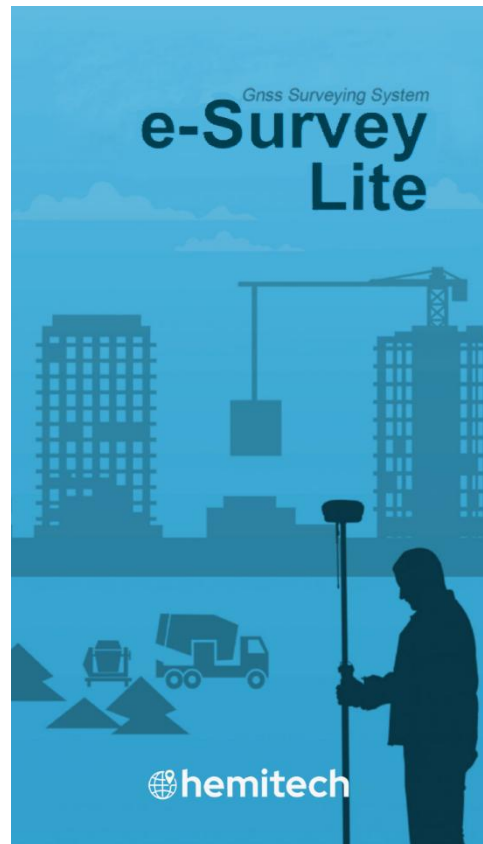
第 1 章 ソフトウェア概要

1.1 ソフトウェア概要

eSurvey lite のメインメニューは [プロジェクト]、[デバイス] の 2 つの機能メニューで構成します。

[プロジェクト] メニューでは主にプロジェクトと簡易な測量操作を行います。プロジェクトマネージャー、座標系、ポイント測量などの機能があります。プロジェクトマネージャーではプロジェクトを作成します。座標系では座標系パラメータの設定を行います。座標系ライブラリでは測量メニューで収集したポイントを確認できます。

[デバイス] メニューでは接続した GNSS 受信機の情報を確認し、動作モードを設定します。コミュニケーション、移動局、基地局、スタティックなどの機能があります。コミュニケーション機能で Bluetooth や Wi-Fi を使って GNSS 受信機と接続し、基地局、移動局、スタティックの動作モードに設定できます。また、動作モード設定機能からデータリンクの状態を確認できます。受信機のキャリブレーションが必要な場合は、デバイス設定機能で傾き測量機能（電子水準器やポール傾き補正）を有効にすると、センサーキャリブレーション機能を使って電子水準器や磁気センサーのキャリブレーションができます。



1.2 ソフトウェアインターフェース

メイン画面：eSurvey lite を起動すると図 1.2-1 に示すメイン画面を表示します。

メイン画面タイトルバー：タイトルバーは画面上部にあり、現在のプロジェクト名、接続した受信機の受信・使用衛星数、測位の状態を表示します。

 **コミュニケーション：**タップすると図 1.2-2 の画面になり受信機と接続します。受信機と接続しているときは、タイトルバーのアイコンが緑になります。白のときは受信機と接続していません。



図 1.2-1

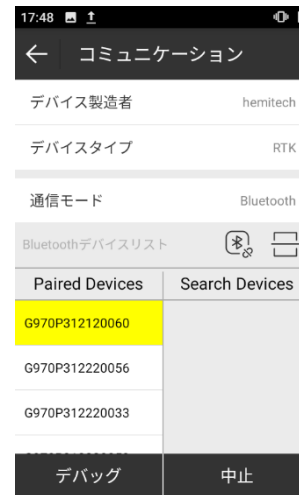


図 1.2-2

測位情報：受信機と接続した後にタップすると図 1.2-3 の画面になり、現在の測位情報を確認できます。画面上部のタグをタップすると、詳細確認画面になります。

測位情報：現在の測位情報の概要を確認できます。プロジェクトマネージャーで平面直角座標系を設定すると、平面直角座標での測位結果も確認できます。

基地局情報：図 1.2-4 の画面になり、移動局の場合で基地局と接続し、補正情報を読み込んだ場合は基地局の情報を確認できます。ここで「保存」をタップすると現在の基地局座標を保存できます。

衛星配置：図 1.2-5 の画面になり、衛星の配置を見ることができます。画面上側には天球図が、画面下側には衛星ごとの **SNR** が表示されます。画面上側の「仰角マスク」をタップすると、仰角マスクの設定が、「衛星システム」をタップすると、受信する衛星システムの設定ができます。（天球図の右側にあるチェック欄は、この画面に表示させるため衛星を選択するものです。

LIST OF SATELLITES：図 1.2-6 の画面になり、受信している衛星の一覧表です。各衛星の受信帯域ごとの **SNR** や方位角と仰角を確認できます。

IONOSPHERE：図 1.2-7 の画面になり、測位位置を地図上に表示します。これは、**Wi-Fi** でインターネットに接続している場合のみ表示されます。地図は中国語で表示されます。セキュリティの関係で、**Wi-Fi** は **OFF** にすることをお勧めいたします。



図 1.2-3



図 1.2-4

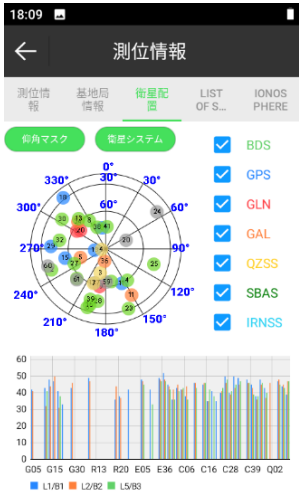


図 1.2-5



図 1.2-6



図 1.2-7

第2章 プロジェクト

ソフトウェアのメイン画面の下部で「プロジェクト」をタップすると図 2-1 の画面になります。プロジェクトの画面にはプロジェクトマネージャー、座標系、座標ポイントデータベース、ポイント測量、ポイント杭打ち、ローカライズ、言語設定、ソフトウェアについて、の各メニューがあります。

eSurvey lite はデータをプロジェクトごとに管理していて、すべての操作はプロジェクト内で管理します。eSurvey lite を起動すると自動的に最後に使用したプロジェクトを開きます。プロジェクトで用いる情報は、プロジェクト名と同じフォルダがデバイスのストレージ領域に作成されます。

2.1 プロジェクトマネージャー

「プロジェクトマネージャー」をタップすると図 2.1-1 の画面になります。

上部の「プロジェクトパス 内部ストレージ/eSurvey-Lite/Project」をタップすると図 2.1-2 の画面になり、ファイルのディレクトリ（フォルダ）を確認ができます。



図 2-1

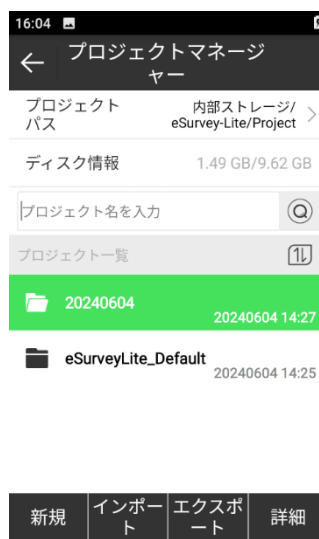


図 2.1-1



図 2.1-2

「新規」をタップすると図 2.1-3 の画面になり、新しいプロジェクトを作成できます。プロジェクト名（必須項目・初期値は作成日付）、オペレーター、備考を入力し、座標系パラメータ種別（ローカルパラメータ / RTCM1021～1027 パラメータ / CORS 暗号化パラメータ）を選択してから「OK」をタップして座標系パラメータを設定します。既存のプロジェクトのパラメータを適用する場合は、Apply Project を選択し、その右側のボックスをタップして、適用するプロジェクトを選択します。最後に「OK」をタップして新規プロジェクト作成を完了します。

現在のプロジェクトの情報を確認したり修正したりするときは「詳細」をタップすると図 2.1-4 のプロジェクト詳細画面になります。

他のプロジェクトを開くときは、開くプロジェクトを選択すると図 3.1-5 の画面になるので「開く」をタップします。

プロジェクトを削除するときは、プロジェクトを選択して長押しすると図 3.1-6 の画面になるので「削除」をタップしてプロジェクトを削除します。現在開いているプロジェクトは削除できません。

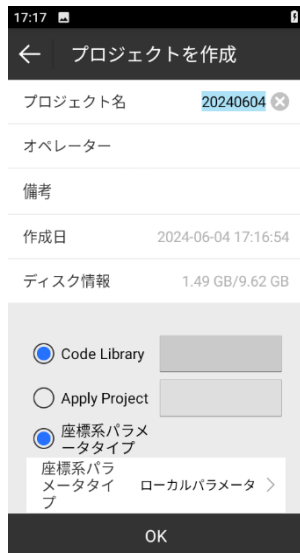


図 2.1-3

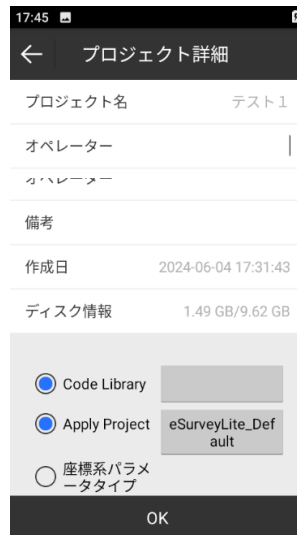


図 2.1-4

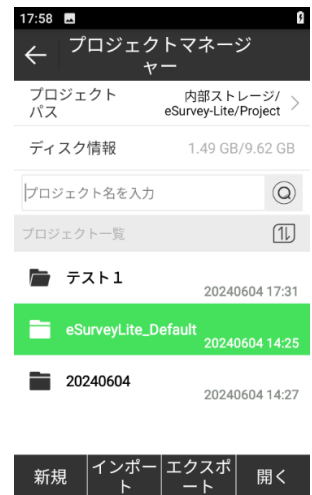


図 2.1-5

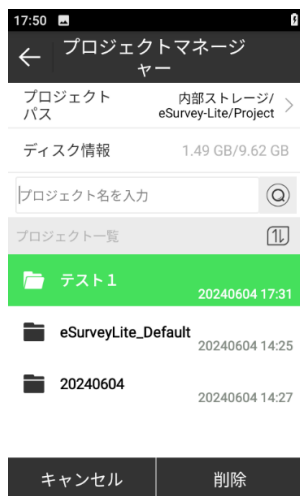


図 2.1-6

2.2 座標系

「座標系」をタップすると図 2.2-1 の画面になります。各オプションをタップしてパラメータを設定できます。歯車のマークが青色の項目は、適用しているオプションです。

「エクスポート」をタップすると図 2.2-2 の画面になります。

「ローカルディスク」を選択し図 2.2-3 の画面で指定したパスに座標系パラメータを保存します。暗号化を有効にすることで、有効期限、一般パスワード（有効期限までファイルは見られない）、アドバンスパスワード（有効期限前でもファイルを見られる）によってファイル

を暗号化することもできます。

〔QRコード〕をタップすると現在の座標系パラメータをQRコードで共有できます。

〔クラウドサーバー〕をタップするとインターネットに接続している場合には、クラウドサーバーに座標系パラメータを保存します。



図 2.2-1

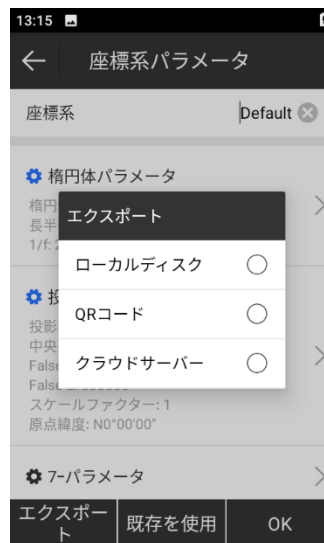


図 2.2-2



図 2.2-3

〔既存を使用〕をタップすると図 2.2-4 の画面になります。

〔ローカルディスク〕を選択してローカルディスクに保存された座標系パラメータを適用できます。パラメータファイルフォーマットは*.SP か *.EP のどちらかです。

〔QRコード〕を選択するとQRコードをスキャンして座標系を適用できます。

〔クラウドサーバー〕をタップするとインターネットに接続している場合には、クラウドサーバーに保存された座標系パラメータを適用できます。

「定義済み投影」を選択すると公共の平面直角座標系を適用できます。

日本の平面直角座標系は図 2.2-4 から図 2.2-8 の方法で適用できます。

図 2.2-4 で「定義済み投影」を選択します。図 2.2-5 で、国の選択肢から「JAPAN」を選択するか、検索欄に JAPAN と入力して検索します。図 2.2-6 で使用する平面直角座標系をタップします。下側の「詳細」をタップすると図 2.2-7 のように詳細を確認することができます。上側の「←」で図 2.2-6 に戻り、下側の「OK」をタップします。

図 2.2-8 の右上に、選択した座標系が表示されたら下側の「OK」をタップします。

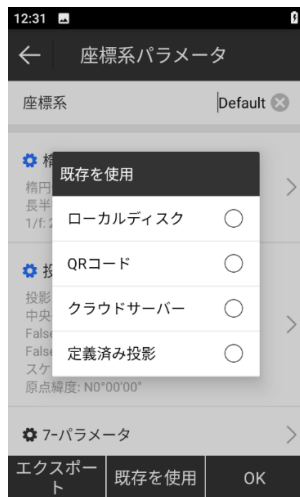


図 2.2-4

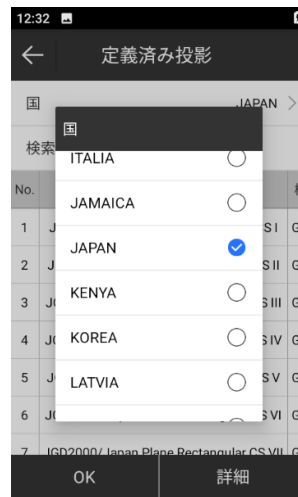


図 2.2-5



図 2.2-6

タイトル	コンテンツ
国	JAPAN
説明	JGD2000/Japan Plan...
楕円体名	GRS 1980
長半径	6378137
1/f	298.257222101
投影モード	Transverse_Mercator
中央子午線	E139°50'00"
False N	0
False E	0
スケールファク...	0.9999
原点緯度	N36°00'00"

図 2.2-7



図 2.2-8

図 2.2-1 で表示されるパラメータについて説明します。

楕円体パラメータ：図 2.2-7 の楕円体パラメータ画面では適用する楕円体の設定ができます。定義済みのパラメータとカスタムパラメータに対応しています。カスタム楕円体では、軌道長半径、扁平率の逆数 $1/f$ を楕円体定数として設定してパラメータ計算に用います。

投影パラメータ：図 2.2-8 に示すように日本でよく使われる投影モードは横メルカトルです。受信機と接続後に  をタップして自動で取得するか手動で値を入力して中央子午線を設定します。共通の投影パラメータは以下のように設定されています：**False** 北距—0、**False** 東距—0、縮尺係数—0.0000、原点緯度—N36° 00′ 00″。

7-パラメータ：使用する場合はスイッチをいれます。図 2.2-9 に示すように 2 つの異なる楕円体間での空間直交座標の変換に使用します。一般的に 7-パラメータを計算で求めるためには少なくとも 3 つの既知点について 2 つの異なる空間直交座標系での 6 つの XYZ 座標が必要です。7-パラメータを使ってある空間直交座標系の座標値を別の空間直交座標系の座標値に変換できます。7-パラメータモデルの 7 つの値は以下の通りです。

(1) 3 つの座標差分 ($\Delta X, \Delta Y, \Delta Z$)、すなわち 2 つの座標系の座標値の差分

- (2) 3つの座標軸の回転角度 ($\Delta\alpha, \Delta\beta, \Delta\gamma$)、2つの座標系の XYZ 軸が回転によって一致するようになる角度
- (3) 縮尺 K、すなわち 2つの座標系内の同じ線分の長さの比、一般的には K の値はほぼ 1 に等しい



図 2.2-7

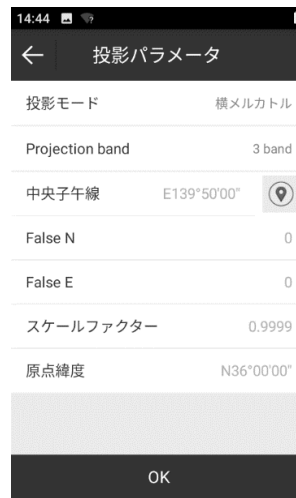


図 2.2-8

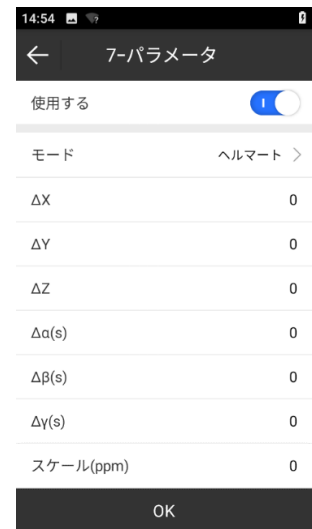


図 2.2-9

4-パラメータ/水平調整：使用する場合はスイッチをいれます。図 2.2-10 に示すように一般的に 4-パラメータを計算で求めるためには、少なくとも 2つの既知点について 2つの異なる空間直交座標系での 4つの XY 座標が必要です。4-パラメータを使ってある空間直交座標系の XY 座標値を別の空間直交座標系の XY 座標値に変換できます。

高さ制御パラメータ：使用する場合はスイッチをいれます。測量に用いる高さが標高であるのに対し GPS の高さは楕円体高です。したがって GPS で測定した高さは高さ制御パラメータで補正する必要があります。図 2.2-11 の画面でパラメータを設定します。

高さ調整パラメータ：使用する場合はスイッチをいれます。図 2.2-12 に示す Trimble TGO ソフトウェアの高さ変換モデルによる 5つのパラメータ（調整定数、北法面(PPM)、東法面(PPM)、原点 N、原点 E）を設定します。



図 2.2-10



図 2.2-11



図 2.2-12

グリッドファイル：使用する場合はスイッチをいれます。図 2.2-13 のように保存されているグリッドファイルをインポートできます（*.GGF, *.SGF, *.UGF, *.GK2 に対応）。

高さグリッド補正ファイル：使用する場合はスイッチをいれます。図 2.2-14 のように保存されている高さグリッド補正ファイルをインポートできます。



図 2.2-13



図 2.2-14

ジオイドファイル：使用する場合はスイッチをいれます。測位値からジオイドファイルを参照してジオイド高を計算できます。図 2.2-15 のように eSurvey lite はジオイドファイルをインポートできます。（*.GGF, *.SGF, *.UGF, *.GSF, *.GRD, *.GTX, *.BIN, *.XYZ, *.GRI, *.ISG, *.ASC に対応）。モード（バイリニア / 2 次 / バイキュービックスプライン）を選択します。

モードはバイリニアを選択し、パスをタップします。

図 2.2-15-1 の画面のように、ジオイドファイルが収納されているフォルダが開きます。使用するジオイドファイルをタップすると、それが図 2.2-15-1 のように黄色で示されま

す。下側の「OK」をタップします。

画面が戻り、パスに選択されたファイルが表示されるので、下側の「OK」をタップします。一度選択すると、次回以降は選択されたジオイドファイルが図 2.2-15-2 の様に表示されます。



図 2.2-15



図 2.2-15-1



図 2.2-15-2

ジオイドファイルの選択

「日本のジオイド 2011 (Ver.2.1)」 gsigeo2011_ver2_1.UGF

「ジオイド 2024 日本とその周辺」 JPGE02024+Hrefconv2024.asc

注) 「ジオイド 2024 日本とその周辺」は V4.2.42250618101629 以降で使用できます。

ローカルオフセット：使用する場合はスイッチをいれます。図 2.2-16 のようにローカルオフセットを計算するためには既知点を設定します。このパラメータは短い距離で使用します。精度は距離によって決まり、距離が伸びるほど悪くなります。



図 2.2-16

2.3 座標ポイントデータベース

「座標ポイントデータベース」をタップすると図 2.3-1 の画面になります。画面下部の「…」をタップすると図 2.3-2 の画面になります。右上のアイコン  をタップすると、図 2.3-3 の画面になります。



図 2.3-1



図 2.3-2



図 2.3-3

座標ポイントデータベースはすべての種類の座標ポイントを統合的に管理します。座標ポイントの検索用にポイントの名前を入力できます。追加、編集、詳細、インポート、削除、回復、共有、エクスポートの各操作メニューがあります。

「追加」をタップすると図 2.3-4 の画面になります。座標ポイントの座標種別にはローカル座標と測地座標があります。また、プロパティタイプで、補助ポイント、制御ポイント、入力ポイント、杭打ちポイント、画面上ポイント、計算ポイントの設定ができます。座標種別とプロパティ種別を選択し、ポイント名、座標値、コードを入力して新規ポイントを作成します。

座標ポイントを選択して「編集」をタップすると図 2.3-5 の画面になります。名前、コード、写真とスケッチ、アンテナパラメータを編集できます。「OK」をタップして編集を完了します。入力したポイントは座標値を編集できますが、測量したポイントは名前とコードのみ編集できます。

座標ポイントを選択して「詳細」をタップすると図 2.3-6 の画面になり、ポイント名、コード、経度・緯度座標、平面座標 (x, y, h)、その他の情報を確認できます。

図 2.3-4

図 2.3-5

タイトル	コンテンツ
ポイント名	aaa0
コード	
緯度	N36°00'00"
経度	E139°50'00"
高さ	0
N	0
E	0
標高	0
X	-3947708.577
Y	3332137.506
Z	3728191.676
タイプ	入力ポイント

写真とスケッチ

図 2.3-6

［インポート］をタップすると図 2.3-7 の画面になります。ファイルフォーマット、プロパティ種別、プレビューをするかどうかを選択して［OK］をタップします。ファイルパスを選択しファイルを探して［OK］をタップします。プレビュー画面でデータを確認し、正しければ［OK］をタップして座標ポイントをインポートします。ファイルフォーマットは測量データファイル（プレビュー不可）、**Cass** フォーマット、測地座標フォーマット、ローカル座標フォーマット、**COT** フォーマット、**NETCAD** フォーマット、ユーザー定義フォーマット（フォーマット管理をタップして作成）から選べます。

［フォーマット管理］をタップすると図 2.3-8 の画面になります。［新規］をタップすると図 2.3-9 の画面になるのでフォーマット名を入力し、フィールド区切り文字を選択（, @ スペース）、拡張子を入力し、カスタムフォーマット内容を定義します（［ポイント名］を選択して［追加］をタップするとフォーマットにポイント名を含めることができます）。

［OK］をタップすると図 2.3-8 の画面に戻り、フォーマットリスト内に新規フォーマットを作成できます。左上の戻るキーをタップすると図 2.3-7 の画面に戻り、ファイルフォーマットとしてユーザー定義フォーマットが選べるようになります。

図 2.3-7

No.	フォーマット名	拡張名

図 2.3-8

フォーマット名	ポイント名
	コード
	緯度
	経度
	高さ
	N
	E

図 2.3-9

〔削除〕をタップすると図 2.3-10 の画面になりポイントを選択して削除できます。ポイントをタップして選択するか下部の〔すべて選択〕をタップします。〔削除〕をタップしポップアップ画面で〔OK〕をタップすると選択したポイントを削除できます。削除したポイントは〔回復〕をタップすると元に戻すことができます。元に戻したいポイントを選択し〔回復〕をタップすると座標ポイントデータベースに表示します。



図 2.3-10

図 2.3-1 ポイントデータベース画面でポイントを長押しするとポイント削除画面になります。

2.4 ポイント測量

〔ポイント測量〕をタップすると図 2.4-1 の画面になります。ただし、斜め測量のためのキャリブレーションが必要な場合は図 2.4-2 の画面になります。このときはポール先端を地面に固定したまま、5 秒間受信機を前後に動かしてからポールを 90 度回すことを繰り返して初期化を行ってください。



図 2.4-1



図 2.4-2

- 上部のアイコンの意味は以下の通りです。



ポイント測量画面を終了して戻ります。



タップすると現在の **GNSS** 受信機動作モード設定画面に移動します。



タップすると衛星測位情報画面に移動します。アイコンの右横の数字は、上側が受信中の衛星の数を、下側が測位解に使用している衛星の数を示します。



GNSS 受信機バッテリー残量を表示します。



測位状態を示します。：単独、**DGNSS**、**FLOAT**、**FIXED** があります。

Age：現在の補正情報遅延時間を示します。単位は秒です。

[H]：HRMS, 現在のポイントの水平精度を表します。

[V]：VRMS, 現在のポイントの垂直精度を表します。

- 左右のツールバーや **CAD** のアイコンの意味は以下の通りです。

左ツールバー	説明
アンテナパラメータ	アンテナパラメータの設定画面に移行
地図切り替え	
地図フル表示	
地図中央へ移動	
傾き測量無効／有効	キャリブレーションが必要な場合は表示されます。
オブジェクトビュー	
ツールバー開閉	
CAD	CAD 制御のアイコンが表示されます。
CAD-ポイント	 ポイント名: H:113.407 N:-61824.456 E:-47701.960 アンテナH:1.8m+0.072m 基地局距離:無し

左ツールバー	説明
 ポイント	各種ポイントの設定ができます。 
 地図の拡大	
 地図の縮小	
 CAD の起動 CAD の終了は上部の左矢印	
 単位系の設定	CAD の起動時のみ表示されます。
 ポリライン・ポリゴン データベース	ポリライン・ポリゴンデータベースを開きます。 追加・削除ができます。
 ポイントデータベース	ポイントデータベース（図 2.3-1）を開きます。
 情報表示	ポイント測量画面（図 2.4-1）の画面をカスタマイズできます。

情報表示：図 2.4-3 の画面になります。TOPO ポイント、情報バー、ツールバーからカスタマイズできます。

〔TOPO ポイント〕 Topo ポイントの初期値である設定ポイント種別のポイント収集条件値を表示します。

〔情報バー〕：図 2.4-4 の画面で図 2.4-1 画面下部に表示する項目を選択できます。オプションリストからアイテムを選択してタップすると表示アイテムリストに移動します。同様に表示リストからアイテムを選択してオプションリストに移動できます。〔デフォルト〕をタップするとデフォルトアイテムが表示リストに追加されます。デフォルトアイテムはポイント名、(H,N,E)、アンテナ高、基地局距離です。

〔ツールバー〕：図 2.4-5 の画面でポイント測量画面の左バー表示する機能を設定します。



図 2.4-3



図 2.4-4



図 2.4-5

② **ポイント座標収集**：斜め測量の有効/無効でアイコン表示が変わります。タップするとポイント記録ができます。

- ③ をタップしてポイント種別（Topo ポイント、制御ポイント、クイックポイント、自動ポイント）を設定します。以下で各ポイント種別の収集手順を説明します。

Topo ポイント：記録オプションの中の平均数は連続して記録可能なポイント数を表します。

図 2.4-6 の画面のよう設定します。1つのポイントを収集するたびに、図 2.4-3 の画面で設定した記録条件を満たさなければなりません。② をタップして Topo ポイントを記録するときに測定ポイントが記録条件を満たしていない場合はプロンプトメッセージを表示します。測定ポイントが記録条件を満たしている場合、測定ポイント情報

（HRMS、VRMS、遅延、PDOP、日付と時刻）を画面に表示します。[OK] をタップすると Topo ポイントを保存します。

図 2.4-6

図 2.4-7

[写真とスケッチ] 図 2.4-7 の画面のように収集したポイントのドキュメント、写真、図などの情報ノートを作成できます。

- ↶ : 変更を元に戻して 1 つ前の手順に戻ります。
- T : テキストを追加します。フォントサイズと色を設定できます。
- 💬 : ポイント情報を追加します。フォントサイズと色、追加するポイント情報（名前、コード、北距、東距、高さ）を設定できます。
- ➡ : 矢印を追加します。矢印の色とスタイルを設定できます。
- ✍ : 線を書きます。Windows のペイントの鉛筆と同様です。色と太さを設定できます。
- 📷 : 写真を追加します。直接カメラを起動して写真を撮ることができます。
- ✚ : 追加した情報アイテムを移動します。
- 🔄 : 追加した情報アイテムを回転します。
- 📐 : 追加した情報アイテムを拡大/縮小します。
- 🗑 : 追加した情報アイテムをクリアします。

制御ポイント：ポイント種別として制御ポイントを設定すると図 2.4-8 の画面になります。

[制御ポイント] をタップして **FIX** 解になるまで 15 秒待ってから収集を開始します。2 秒ごとにポイントを収集しながら 10 ポイントを 2 セット収集します（制御ポイント設定で設定できます）。収集が終わったら [OK] をタップすると図 2.4-9 のように「制御ポイントレポートを XXX という名前で作成しました。表示しますか？」というプロンプト

メッセージがポップアップします。[OK] をタップすると図 2.4-10 のように制御ポイント測量レポートを確認できます。

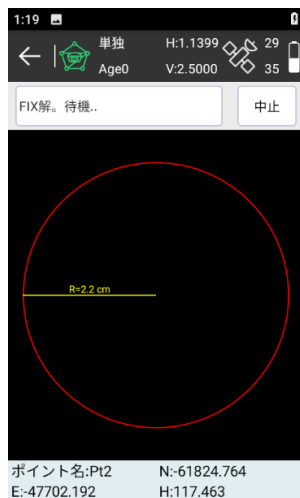


図 2.4-8



図 2.4-9

GPS制御ポイント測定レポート

基本情報	
プロジェクト名	(20210125 - 20210125_2_PD)
オペレーター	
レポート時間	2021-02-17 11:19:29
アンテナ高	0.0743
観測時間	40

座標系パラメータ	
座標系名	JGD2000/Japan Plane Rectangular CS IX
楕円体パラメータ	楕円体名 GRS80
	長半径 6378137.0
	1/f 298.257222101
投影モード	横メルカトル
中央子午線	E139°50'00"
False北距	0

図 2.4-10

クイックポイント：クイックポイント収集時は記録条件を満たしている場合、音声通知の後すぐに収集が終わりポップアップ画面はありません。

自動ポイント：[自動ポイント] を選択して  をタップすると記録パラメータを設定できます。設定したら収集キーをタップすると図 2.4-11 の画面になり収集を開始します。記録を中断したい時は[中断] をタップし、[開始] をタップすると開始します。[停止] をタップすると自動ポイントの収集を終了します。



図 2.4-11

2.5 ポイント杭打ち

[ポイント杭打ち] をタップすると図 2.5-1 の画面になります。画面下部の「…」をタップすると図 2.5-2 の画面になります。右上のアイコン  をタップすると、図 2.3-3 の画面になります。

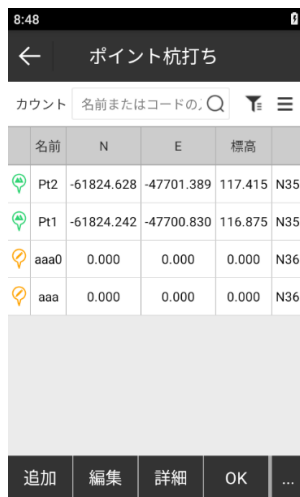


図 2.5-1



図 2.5-2



図 2.5-3

これらの画面の操作は、ポイントデータベースに準じます。

図 2.5-1 で、杭打ちのポイントを選択して「OK」をタップするか、図 2.5-3 の画面で杭打ちのポイントをクリックすると図 2.5-4 のナビゲーション画面になります。ナビゲーション画面左上のアイコンの選択により、音声案内の有無、文字表示の有無、方位の表示方法を図 2.5-5 のように変更することができます。

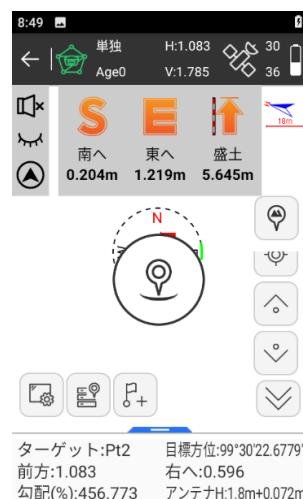


図 2.5-4

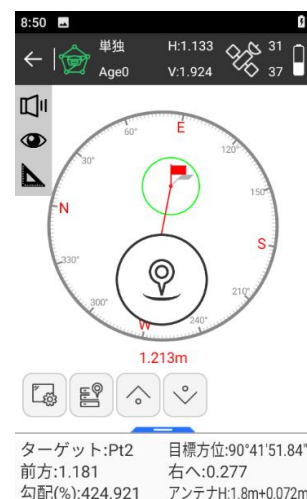


図 2.5-5

ナビゲーション画面の下側は文字による表示です。

2.6 ローカライズ

一般的に GNSS 受信機は WGS-84 の緯度・経度を出力します。工事現場の座標に合わせてこの座標を変換する必要があります。そのために座標変換パラメータの計算と設定が必要です。ローカライズはこの座標変換を行うツールです。

「ローカライズ」をタップすると図 2.6-1 の画面になります。画面下部の「…」をタップすると図 2.3-2 の画面になります。追加、編集、削除、計算、インポート、エクスポート、オプションの各メニューがあります。

[追加] をタップすると図 2.6-2 の画面になります。



図 2.6-1

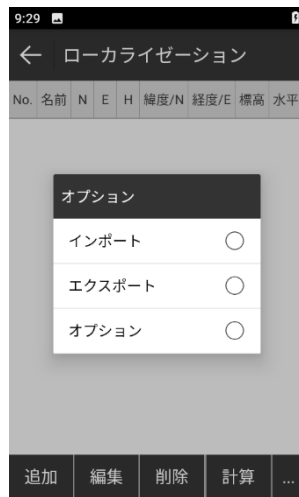


図 2.6-2



図 2.6-3

ポイント座標を調べるには 2 つの方法があります。1 つは  をタップしてポイントライブラリから座標を取得する方法です。もう 1 つはポイント名、N、E、標高を直接入力する方法です。既知点の座標を入力して最初の座標系のポイント座標とします。

次に WGS-84 座標を設定します。WGS-84 座標を入力するには 3 つの方法があります。1 つ目は  をタップしてポイントを収集する方法です。2 つめは  をタップしてポイントデータベースから座標を取得する方法です。3 つめは座標系、緯度、経度、高さを直接入力する方法です。最初の WGS-84 座標の入力が終わったら、水平制御、垂直制御を利用するかどうかを設定し、[OK] をタップして最初の座標グループを完了します。残りの座標も同様にして入力してパラメータ計算ができるようにします。

図 2.6-1 で座標を選択し [編集] をタップするとポイントのパラメータを編集できます。[OK] をタップすると修正を保存できます。

図 2.6-1 で座標を選択し [削除] をタップすると選択したポイントのデータを削除できます。

[インポート] をタップすると *.COT ファイル、*.LOC ファイルをインポートできます。

[エクスポート] をタップするとローカライズの座標を *.COT ファイルにエクスポートできます。

[オプション] をタップすると図 2.6-4 の画面になります。



図 2.6-3



図 2.6-4

変換方法：「水平補正+高さ補正」、「水平調整+垂直調整」、「7-パラメータ+水平補正+高さ補正」、「7-パラメータ」から選択できます。

選択した方法により、「水平補正モデル」以下の設定で、設定項目変更になります。

水平補正モデル：「水平調整」と「4パラメータ」があります。水平調整は Situoli フォーマットで定義します。4パラメータは HI-TARGET などの互換フォーマットに適しています。

高さ制御：「自動決定」、「加重平均」、「平面フィッティング」、「表面フィッティング」、「垂直調整」があります。

7-パラメータモデル：「7-パラメータ+水平補正+高さ補正」または「7-パラメータ」を選択した場合には、「ブルサ・ウルフ」、「厳格ブルサ・ウルフ」、「ヘルマート」から選択します。

水平精度制限・垂直精度制限：0.05 から 1 まで必要に応じて 5 段階で変更できます。

全部の座標を入力し終わったら「計算」をタップすると図 2.6-4 の画面のような GPS パラメータレポートを表示します。「適用」をタップすると座標ポイントライブラリのデータを更新します。結果を適用しない場合は、左上の戻るキーをタップするとローカライズ画面に戻ります。計算結果が正確で信頼できるかどうかを他の既知点で確認してください。

2.7 言語設定

「言語設定」をタップすると図 2.7-1 の画面になります。言語を選択します。

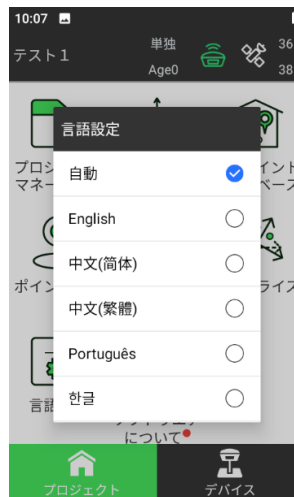


図 2.7-1

2.8 ソフトウェアについて

[ソフトウェアについて] メニューには図 2.8-1 に示すようにソフトウェアアクティベーションの機能があります。

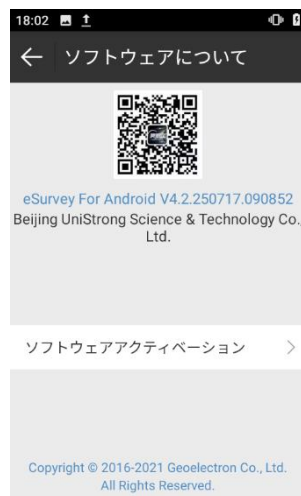


図 2.8-1



図 2.8-2

図 2.8-1 でバージョンの確認ができます。図 2.8-2 で有効期限が 2999-1-1 である場合は、操作不要です。

第3章 デバイス

ソフトウェアのメイン画面の下部で「デバイス」をタップすると図 3-1 の画面になります。デバイスの画面にはコミュニケーション、移動局、基地局、スタティック、動作モード状態、コンフィギュレーション、デバイス情報、精度検査、デバイス設定、再測位、の各メニューがあります。

3.1 コミュニケーション

「コミュニケーション」をタップすると図 3.1-1 の画面になります。デバイス種別と通信モードを選択して「接続」をタップするとデバイスに接続します。接続していないときメイン画面タイトルバーの通信アイコンは白です。接続後に緑になります。



図 3.1

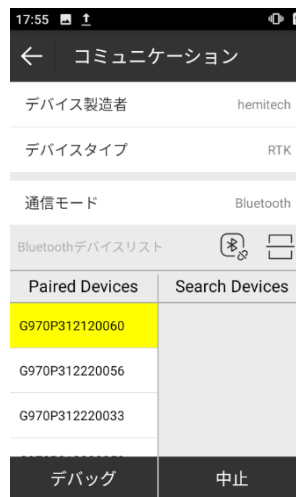


図 3.1-1

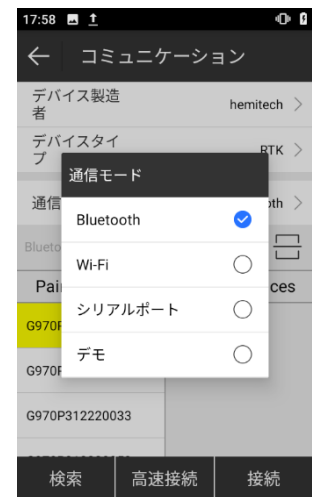


図 3.1-2

デバイス製造者：hemitech

デバイスタイプ：RTK

通信モード：

Bluetooth、Wi-Fi、シリアルポート、デモがあります。図 3.1-2 の画面から選択できます。ここで選択した通信モードでの RTK の補正情報の入出力はできなくなります。

(1) Bluetooth 接続

「Bluetooth」を選択し、「検索」をタップすると図 3.1-3 の画面になります。デバイスの Bluetooth 機能により Bluetooth デバイスリスト中に接続したいデバイスが表示されたら、「中止」をタップして検索を中止します。接続したいデバイスを選択して「接続」をタップします。ダイアログボックスがポップアップしたら「ペア」をタップして接続します。「高速接続」をタップすると Bluetooth の信号を探して最も信号の強いデバイスに自動的に接続します。

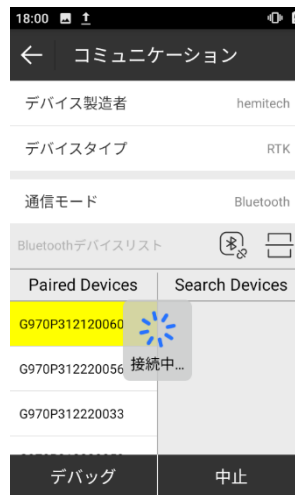


図 3.1-3

(2) Wi-Fi 接続

デバイス種別が **RTK** のときに **[Wi-Fi]** を通信モードとして選択し **[検索]** をタップすると **Wi-Fi** デバイスの **SSID** (デフォルトでは **GNSS** 受信機の **SN**) がリストされます。接続するデバイスの **SSID** を選択して **[接続]** をタップして接続します。**[高速接続]** をタップすると **Wi-Fi** 信号を探して最も信号の強いデバイスに自動的に接続します。

(3) シリアルポート

ハンドヘルドコンピュータ **P9III** にはシリアルポートがないため、使用できません。

(4) デモ

デバイス種別が **RTK** のとき **[デモ]** を選択します。図 3.1-4 の画面のように開始ポイント座標と方向 (ランダムまたは手動入力) を設定し、**[開始]** をタップするとデモモードになります。デモモードではソフトウェアのさまざまな機能を試して確認できます。

接続を終了するときは、図 3.1-5 の画面で **[中止]** をタップします。

[デバッグ] をタップすると、図 3.1-6 のように **GNSS** 受信機のデバッグ用ログデータを取得することができます。



図 3.1-4



図 3.1-5



図 3.1-6

図 3.1-6 画面で [共通コマンド] をタップすると、図 3.1-7 画面になり、制御コマンドが表示されます。実行したいコマンドを選択して下部の [送信] をタップすると、制御コマンドが実行されます。



図 3.1-7

3.2 移動局

[移動局] をタップすると図 3.2-1 の画面になります。カスタムをタップして図 3.2-2 の移動局モード設定に移行すると仰角マスク、**RAW** データ記録の有効/無効、データリンク（データリンクの詳細設定）があります。以下で詳細を説明します。



図 3.2-1



図 3.2-2



図 3.2-3

コンフィギュレーション：図 3.2-1 の下側のコンフィギュレーションの一覧表から選択された場合はや、図 3.2-2 画面で設定後「保存 & 適用」でコンフィギュレーションの一覧表に登録した場合はその設定名が表示されます。

仰角マスク：仰角マスクより低い仰角にある衛星の信号は受信しません。値の範囲は 1° から 45° です。標準は 15° です。

RAW データを記録：有効にするとポイント測量画面でポイント名を入力して後処理用データを収集できます。

aRTK 有効：aRTK を有効にすることができます。

aRTK 遅延リミット：aRTK を有効にすると RTK フロート時に、RTK 解を補完します。フロート状態の遅延のリミット（秒）を設定します。

データリンク：図 3.2-3 のようにデータリンクとして外部無線、モバイルネットワーク、デバイスインターネット、内蔵無線の設定をします。

1. 外部無線：GNSS 受信機に接続した外部の無線機を使って補正情報を受信します。
2. モバイルネットワーク：ハンドヘルド端末のモバイルネットワークによって補正情報を受信します。（ハンドヘルド端末に SIM カードの挿入が必要ですが、ハンドヘルド端末によっては SIM カードが挿入できない場合があります）。
3. デバイスインターネット：GNSS 受信機のネットワーク機能で補正情報を受信します。デバイスネットワークを使用する場合は GNSS 受信機に SIM カードの挿入が必要です。
4. 内蔵無線：GNSS 受信機の内蔵無線で補正情報を受信します。基地局が補正情報を無線で送信し、移動局は内蔵無線で送られた補正情報を受信します。

適切なデータリンクを選択して設定を行うと移動局は基地局から補正情報を受信できます。内蔵無線を使用する場合、チャンネルと通信速度設定は基地局と移動局とで整合が取れていなければなりません。

3.2.1 移動局—外部無線

図 3.2-3 のデータリンクとして「外部無線」を選択すると図 3.2.1-1 の画面になります。図 3.2-1 の下部にある新規からデータリンクを選択した場合は、最上部のファイル名を記入して「保存&適用」をタップするとコンフィギュレーションに保存されます。ボーレートの設定が必要です。初期値は 38400 です。外部無線の通信設定と同じ値に設定します。

「保存&適用」をタップすると設定が適用されコンフィギュレーションの一覧に追加されます。「適用」をタップすると設定が適用されます。（コンフィギュレーションの一覧に何も保存されていない場合は無効になりことがあります。その場合は「保存&適用」をタップします。）



図 3.2.1-1

3.2.2 移動局—モバイルネットワーク

図 3.2-3 のデータリンクとしてデータリンクとして「モバイルネットワーク」を選択すると図 3.2.2-1 の画面になります。図 3.2-1 の下部にある新規からデータリンクを選択した場合は、最上部のファイル名を記入して「保存&適用」をタップするとコンフィギュレーションに保存されます。接続モード、CORS 設定、マウントポイント設定が必要です。設定方法はデバイスインターネットの設定と同じですが、ハンドヘルド端末のネットワーク機能を使いますのでハンドヘルド端末がインターネットアクセス可能であることが必要です。

「保存&適用」をタップすると設定が適用されコンフィギュレーションの一覧に追加されます。「適用」をタップすると設定が適用されます。（コンフィギュレーションの一覧に何も保存されていない場合は無効になりことがあります。その場合は「保存&適用」をタップします。）（自動ネットワーク接続が OFF の場合は開始しません。）



図 3.2.2-1

3.2.3 移動局—デバイスネットワーク

図 3.2-3 のデータリンクとして「デバイスネットワーク」を選択すると図 3.2.3-1 の画面になります。図 3.2-1 の下部にある新規からデータリンクを選択した場合は、最上部のファイル名を記入して「保存&適用」をタップするとコンフィギュレーションに保存されます。

接続オプション、**CORS** 設定、マウントポイント設定が必要です。高度の設定では、ネットワークの自動接続や **APN** 設定ができます。

接続オプションでは接続モード、**GGA** アップロード間隔（秒）の設定ができます。

接続モード

NTRIP：**CORS** ネットワークで用いられる標準的な補正情報を取得します。

TCP クライアント：コネクション型プロトコルで信頼性が高くバイト単位の転送を行う方式です。

カスタム：ユーザー定義。

GGA アップロード間隔（秒）は初期値 5 秒ですが、変更が可能です。

CORS 設定：**NTRIP** サーバーの設定をします。☰をタップすると **CORS** サーバーマネージャーが起動し、複数の **NTRIP** サーバーの管理ができます。

NTRIP サーバーの **IP**、ポート、ユーザー名・パスワードを設定します。

マウントポイント設定

マウントポイント：マウントポイント名が既知の場合はそのマウントポイントを入力します。

モバイルインターネットアクセス：**OFF**

マウントポイント取得（デバイスインターネット）

有効なマウントポイントを取得します。取得できたマウントポイントのリストから選択できます。

高度

自動ネットワーク接続：**GNSS** 受信機が起動した場合や意図せず切断した場合に自動的に接続します。

ネットワークモード：**GPRS**（携帯通信網）、**Wi-Fi** の設定ができます。

ネットワークシステム：自動に設定します。（**GPRS** のみ）

ネットワーク中継：**OFF**

APN 設定：☰をタップするとオペレーターマネージャーが起動し、複数の **APN** の管理ができます。

使用する **SIM** カードの **APN** 名、ユーザー名、パスワードを設定します。

「保存&適用」をタップすると設定が適用されコンフィギュレーションの一覧に追加されます。「適用」をタップすると設定が適用されます。（コンフィギュレーションの一覧に何も保存されていない場合は無効になりことがあります。その場合は「保存&適用」をタップします。）



図 3.2.3-1

3.2.4 移動局—内蔵無線

図 3.2-3-1 のデータリンクとして「内蔵無線」を選択すると図 3.2.4-1 の画面になります。図 3.2-1 の下部にある新規からデータリンクを選択した場合は、最上部のファイル名を記入して「保存 & 適用」をタップするとコンフィギュレーションに保存されます。

チャンネル：1～82 チャンネルの設定ができます。

15 チャンネルは呼び出し専用チャンネルのため、使用しないでください。

基地局と同じチャンネルに設定します。

接続速度：4800bps、9600bps の選択ができます。基地局と同じ通信速度に設定します。

フリー制御：通常は ON にします。

「保存 & 適用」をタップすると設定が適用されコンフィギュレーションの一覧に追加されます。「適用」をタップすると設定が適用されます。（コンフィギュレーションの一覧に何も保存されていない場合は無効になることがあります。その場合は「保存 & 適用」をタップします。）



図 3.2.4-1

3.3 基地局モード

「基地局」をタップすると図 3.3-1 の画面になります。カスタムをタップして図 3.3-2 の移動局モード設定に移行すると起動モードの設定、補正情報の設定、RAW データ記録の有効/無効、基地局起動、データリンクデータリンクの詳細設定) があります。以下で詳細を説明します。

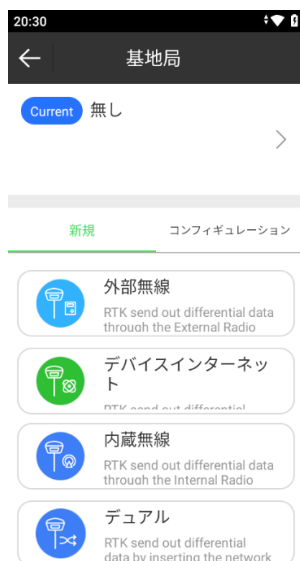


図 3.3-1



図 3.3-2



図 3.3-3

コンフィギュレーション：図 3.3-1 の下側のコンフィギュレーションの一覧表から選択された場合は、図 3.2-2 画面で設定後「保存&適用」でコンフィギュレーションの一覧表に登録した場合はその設定名が表示されます。

基地局 ID：必要に応じて基地局 ID を数字で設定します。

起動モード：2 種類の起動モードが用意されています。現在の座標を使用するモードと基地局座標を入力するモードの 2 つです。

起動時に都度測位：基地局の単独測位ポイントを基地局座標として使います。

基地局座標入力：既知点に受信機を設定した場合にその座標をユーザーが基地局座標として使います。この座標が現在設置した座標と大きく異なっていると基地局が正しく動作しないことがあります（RTK 補正情報が GNSS 受信機から出力されないことがあります）。

〔基地局座標入力〕をタップすると図 3.3-4 の画面になります。基地局座標はポイントデータベースから選択するか、現在の単独測位座標を取得するか、手動で入力します。

〔アンテナパラメータ〕をタップしてアンテナ測定種別とアンテナ測定高を入力してアンテナ高が取得できるようにします。



図 3.3-4

ディファレンシャルモード：補正情報を RTCM3、CMR,CMR+、DGPS、RTCM3.2、NONE から選択します。NONE は補正情報を送信しません。

データリンク：図 3.3-3 のようにデータリンクとして外部無線、デバイスインターネット、内蔵無線、デュアルの設定をします。

1. 外部無線：受信機に接続した外部の無線機を使って補正情報を送信します。
2. デバイスインターネット：GNSS 受信機のネットワーク機能で補正情報を受信します。デバイスネットワークを使用する場合は GNSS 受信機に SIM カードの挿入が必要です。
3. 内蔵無線：GNSS 受信機の内蔵無線で補正情報を受信します。基地局が補正情報を無線で送信し、移動局は内蔵無線で送られた補正情報を受信します。
4. デュアル：デバイスインターネットと外部無線の両方で補正情報を同時に送信します。移動局はどちらかで補正情報を受信します。

適切なデータリンクモードを選択して設定を完了すると移動局が基地局から補正情報を受信できます。内蔵無線モードを使用する場合、チャンネルと通信速度設定は基地局と移動局とで整合が取れていなければなりません。

3.3.1 基地局—外部無線

図 3.3-3 のデータリンクとして「外部無線」を選択すると図 3.3.1-1 の画面になります。図 3.3-1 の下部にある新規からデータリンクを選択した場合は、最上部のファイル名を記入して「保存&適用」をタップするとコンフィギュレーションに保存されます。ボーレートの設定が必要です。初期値は **38400** です。外部無線の通信設定と同じ値に設定します。

「保存&適用」をタップすると設定が適用されコンフィギュレーションの一覧に追加されます。「適用」をタップすると設定が適用されます。（コンフィギュレーションの一覧に何も保存されていない場合は無効になりことがあります。その場合は「保存&適用」をタップします。）



図 3.3.1-1

3.3.2 基地局—デバイスネットワーク

図 3.3-3 のデータリンクとして「デバイスネットワーク」を選択すると図 3.3.2-1 の画面になります。図 3.3-1 の下部にある新規からデータリンクを選択した場合は、最上部のファイル名を記入して「保存&適用」をタップするとコンフィギュレーションに保存されます。接続オプション、**CORS** 設定が必要です。高度の設定では、ネットワークの自動接続や **APN** 設定ができます。

接続オプションでは接続モード、**GGA** アップロード間隔（秒）の設定ができます。

接続モード

NTRIP：**CORS** ネットワークで用いられる標準的な補正情報を取得します。

TCP クライアント：コネクション型プロトコルで信頼性が高くバイト単位の転送を行う方式です。

カスタム：ユーザー定義。

CORS 設定：**NTRIP** サーバーの設定をします。...をタップすると **CORS** サーバーマネージャーが起動し、複数の **NTRIP** サーバーの管理ができます。

NTRIP サーバーの **IP**、**ポート**、**基地局マウントポイント・パスワード**を設定します。

高度

自動ネットワーク接続：GNSS 受信機が起動した場合や意図せず切断した場合に自動的に接続します。

ネットワークモード：GPRS（携帯通信網）、Wi-Fi の設定ができます。

ネットワークシステム：自動に設定します。（GPRS のみ）

ネットワーク中継：OFF

APN 設定：... をタップするとオペレーターマネージャーが起動し、複数の APN の管理ができます。

使用する SIM カードの APN 名、ユーザー名、パスワードを設定します。

「保存&適用」をタップすると設定が適用されコンフィギュレーションの一覧に追加されます。「適用」をタップすると設定が適用されます。（コンフィギュレーションの一覧に何も保存されていない場合は無効になりことがあります。その場合は「保存&適用」をタップします。）



図 3.3.2-1

3.3.3 基地局ー内蔵無線

図 3.3-3 のデータリンクとして「デバイスネットワーク」を選択すると図 3.3.3-1 の画面になります。図 3.3-1 の下部にある新規からデータリンクを選択した場合は、最上部のファイル名を記入して「保存&適用」をタップするとコンフィギュレーションに保存されます。

チャンネル：1～82 チャンネルの設定ができます。

15 チャンネルは呼び出し専用チャンネルのため、使用しないでください。

基地局と同じチャンネルに設定します。

接続速度：4800bps、9600bps の選択ができます。基地局と同じ通信速度に設定します。

出力：接続速度 4800bps の場合は、高（1W）、中（0.5W）、低（0.1W）
接続速度 9600bps の場合は、中（0.5W）、低（0.1W）

フリー制御：通常は ON にします。

OFF にすると、5 分間の連続送信後に 1 分間の休止時間があります。

ON にすると、4 分 50 秒の連続送信後に 0.4 秒間の休止時間があります。



図 3.3.3-1

3.3.4 基地局ーデュアル

図 3.3-3 のデータリンクとして「デバイスネットワーク」を選択すると図 3.3.4-1 の画面になります。図 3.3-1 の下部にある新規からデータリンクを選択した場合は、最上部のファイル名を記入して「保存&適用」をタップするとコンフィギュレーションに保存されます。

デュアルとは基地局が補正情報を「デバイスネットワーク」と「外部無線」の両方で同時に送信する機能を指します。設定方法は基地局ーデバイスネットワークおよび基地局ー外部無線と同じです。



図 3.3.4-1

3.4 スタティック

[スタティック] をタップすると図 3.4-1 の画面になります。
オプション設定、アンテナパラメータの設定が必要です。

オプション設定

接続モード

ポイント名：スタティックデータのポイント名です。任意の文字列を入力します。

PDOP：PDOP は衛星の幾何学的な配置の強度を表します。PDOP 値が小さいほど衛

星配置が良くなります。デフォルト値 **3.5**

仰角マスク：仰角マスクを設定します。デフォルト値 **15°**

収集間隔：収集間隔を設定します。デフォルト値 **1Hz**

スタティックデータ自動記録：**ON/OFF** **ON** にすると起動などに、衛星を補足すると自動的に記録を開始します。

アンテナパラメータ

アンテナ測定高：測定値を入力します。

アンテナ測定タイプ：アンテナ測定高の測定方法を選択します。

アンテナ高：アンテナ測定高とアンテナ測定タイプから、アンテナ位相中心の計算値が表示されます。

「保存&適用」をタップすると設定が適用されコンフィギュレーションの一覧に追加されます。「適用」をタップすると設定が適用されます。（コンフィギュレーションの一覧に何も保存されていない場合は無効になりことがあります。その場合は「保存&適用」をタップします。）



図 3.4-1

3.5 動作モード状態

「動作モード状態」をタップすると図 3.5-1 の画面になります。画面の最上段に「動作モード — データリンク」が表示されます。

動作情報と動作モード状態の二つのタブがあります。

動作情報：受信機の設定状態のリストを表示します。上部に表示されている「動作モード — データリンク」によって表示内容が異なります。図 3.5-1 は「基地局 — デュアル」の場合です。

この画面では設定の変更はできません。

基地局の場合、下部に表示されているバーで、基地機能の停止／開始ができます。

動作モード状態：データリンクの状態のリストを表示します。

図 3.5-1 は「基地局 - デュアル」の場合です。データリンク「外部無線」の場合は表示されません。

下部に表示されているバーでデータリンクを操作できます。

[接続] : データリンクを接続します。（内蔵無線の場合は表示されません）

[切断] : データリンクを切断します。(内蔵無線の場合は表示されません)

[再起動] : ネットワークモジュールを再初期化します。

「更新」：現在のデータリンク状態を更新しリストに追加します。

基地局デュアル	
動作情報	動作モード状態
基地局ID	0
ディファレンシ...	RTCM32
起動モード	REPEAT
緯度	N35°26'22.4278"
経度	E139°21'38.9961"
高さ	85.803
基地局起動	はい
RAWデータを記録	はい
仰角マスク	15
PDOP上限	3.5
遅延起動 (秒)	180
接続モード	CORS
APN名	ijmobile.biz
APNアカウント	mobile@ij

CORSサーバー	35.73.124.183:2101
マウントポイント	TECH
GGAアップロー...	5
オペレーター	IJJ IJJ
ネットワークシ...	4G
外部ポートボー...	38400
GPS有効	はい
BEIDOU有効	はい
GLONASS有効	はい
GALILEO有効	はい
SBAS有効	はい
QZSS有効	はい
IRNSS 有効	いいえ

無線状態	無線OK
ネットワーク状態	NTRIPプロトコル設定
エラーコード	アクセスポイントエラー
信号レベル	88%
信号レベル	88%
エラーコード	ネットワーク良好
ネットワーク状態	サーバー接続中

[接続](#)
[切断](#)
[再起動](#)
[更新](#)

图 3.5-1

图 3.5-2

3.6 コンフィギュレーション

[「**コンフィギュレーション**」] をタップすると図 3.6-1 の画面になります。画面にデバイスの設定リストを表示します。現在適用されている設定セットがある場合は図 3.6-2 の様に黄色く表示されます。

画面下部には、新規、詳細、編集、削除、適用の5つのメニューがあります。

設定リストから設定値を選択すると図 3.6-3 の画面になります。設定セットには挿入、編集、削除、適用の 4 つのメニューが表示されます。画面下部には、挿入、詳細、編集、削除、適用の 5 つのメニューがあります。

〔新規〕または〔挿入〕をタップすると図 3.6-4 の画面になり、新しい設定セットを作成します。最上部に設定セットのファイル名を入力し、3.2 章 移動局、3.3 章 基地局の設定に準じて設定します。〔適用&保存〕をタップすると設定セットが保存され、設定が適用されます。〔OK〕をタップすると、設定セットを保存して元の画面に戻ります。



図 3.6-1



図 3.6-2



図 3.6-3



図 3.6-4

〔詳細〕をタップすると図 3.6-5 の画面になり、設定セットの各設定を確認できます。この画面では設定値の変更はできません。〔適用〕をタップすると、受信機が設定されます。〔OK〕をタップすると、元の画面に戻ります。

〔編集〕をタップすると図 3.6-6 の画面になり、設定セットの変更ができます。最上部のファイル名を変更しないで〔適用&保存〕をタップすると上書き保存され、設定が適用されます。最上部のファイル名を変更して〔適用&保存〕をタップすると新たな設定セットが保存され、設定が適用されます。〔OK〕をタップすると、設定セットの変更が保存されます。

〔削除〕をタップすると図 3.6-7 の画面になり、設定リストから設定セットを削除できます。

〔適用〕をタップすると設定セットが適用されます。



図 3.6-5



図 3.6-6

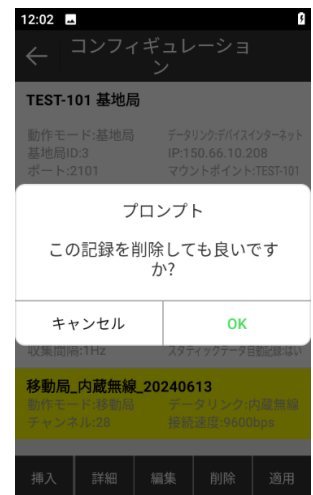


図 3.6-7

3.7 デバイス情報

[デバイス情報] をタップすると図 3.7-1 の画面になります。デバイス情報のほかにネットワーク情報、無線情報、その他の受信機の情報を表示します。

ネットワーク情報は図 3.7-2、無線情報は図 3.7-3、その他は図 3.7-4 のようになります。

この画面で各種設定の変更はできません。



図 3.7-1



図 3.7-2



無線情報	
無線シリアル	T000306
無線モデル	XE9030U
ハードウェアバ...	
BIOSバージョン	
ファームウェア...	0.00-142
製造日	
無線ボーレート	460800
接続速度	9600bps
状態コード	無線OK。
スペーシング	6.25
最大周波数	351.381
最小周波数	351.2

図 3.7-3



その他	
GPS有効	はい
BEIDOU有効	はい
GLONASS有効	はい
GALILEO有効	はい
SBAS有効	はい
QZSS有効	はい
IRNSS 有効	いいえ
Bluetoothモデル	GEBW2455A
アンテナタイプ	UNIG970X070A
半径	0.078
SHMPオフセット	0.055
L1 オフセット	0.072
L2 オフセット	0.067

図 3.7-4

3.8 精度検査

「精度検査」をタップすると図 3.8-1 の画面になります。斜め測量のための精度の検査とキャリブレーションを行います。受信機をポールに取り付け、アンテナ高を確認し、「OK」をタップすると図 3.8-2 の画面になります。ポール高が画面と異なる場合は、変更をタップし図 3.8-3 の画面でポール高を入力します。（図 3.8-2 のアンテナパラメータからも変更できます。）



図 3.8-1



図 3.8-2



図 3.8-3

以下のパラメータを設定します。

アンテナパラメータ：図 3.8-3 の画面になりアンテナパラメータを調整します。

平均 GPS カウント：測量時に平均化するエポック数を指定します。

平均 GPS 間隔：測量時に平均化するエポックの間隔を指定します。

除外不正ポイント比率(%)：異常値を除外するときの割合を指定します。

[開始] をタップすると図 3.8-4 の画面になり、精度検査のためにポイント取得を行います。ただし、磁気センサーの初期化が必要な場合、図 3.8-5 の画面になりますので、ガイダンスに合わせてポールを傾け、ポールを 360 度回す動作を繰り返して初期化を行います。



図 3.8-4



図 3.8-5

開始をタップすると精度確認のためのポイント取得を行います。ポイント取得が完了すると検査結果を表示します。図 3.8-6 の画面のように結果が赤字で表記された場合、ポールキャリブレーションを実行する必要があります。

ポールキャリブレーションをタップすると図 3.8-7 の画面になります。クリアをタップして現在のキャリブレーションをクリアします。開始をタップしてキャリブレーションを始めます。ガイダンスのようにプログレスバーが右端に到達するまで受信機を前後に傾斜させます。90° 方向を変えて同じように前後に傾斜させます。4 方向で同じことをします。完了したら [閉じる] をタップして、元の画面に戻ります。再度、精度検証を行い、図 3.8-8 のように結果が黒字で表示されることを確認します。



図 3.8-6

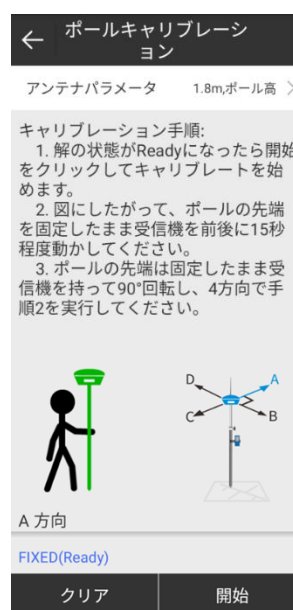


図 3.8-7



図 3.8-8

ポールキャリブレーションを行う場合は、動作モードを移動局にして RTKFIX にします。RTKFIX していないとキャリブレーションは進行しません。

3.9 デバイス設定

[デバイス設定] をタップすると図 3.9-1 の画面になります。

測位解モード： 通常モード (Common Mode)、厳格モードがあります。

斜め測量： 無効、ポール傾き補正があります。ポール傾き補正に設定すると、電子水準器が傾き補正を選択します。

斜め測量パラメータ： ノーマルモード、厳格モード、ユーザー定義があります。ユーザーモードにすると、図 3.9-2 のように斜め測量 GNSS 精度制限として HDOP、VDOP、HRMS、VRMS、斜め測量精度制限杭の値を設定します。

センサー出力レート： センサー出力の間隔を設定します。

測位データ出力レート： 測位データ出力の間隔を設定します。

音声を有効にします： 音声案内を使うかどうかを設定します。

Wi-Fi を有効にします： GNSS 受信機との接続に Wi-Fi を使うかどうかを設定します。

衛星システム： 図 3.9-3 の画面になり、受信する衛星システムを設定します。[OK] をタップすると設定してデバイス設定画面になります。

基地局座標変更アラート： 基地局座標が変化した場合に通知するかどうかを設定します。



図 3.9-1



図 3.9-2

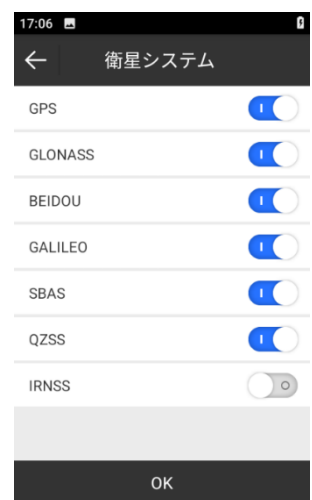


図 3.9-3

3.10 再測位

「再測位」をタップすると図 3.10-1 の画面になります。「OK」をタップして再測位します。

図 3.10-1



株式会社 hemitech

〒220-0022

神奈川県横浜市西区花咲町 6 丁目 145 横浜花咲ビル 12F

Web: www.hemitech.co.jp

2025 年 8 月発行