

## 仕様

### GNSS受信部

チャンネル数	800ch
GPS	L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a
GLONASS	L1, L2
Galileo	E1, E5A, E5B
QZSS	L1, L2, L5
SBAS	L1C/A, L5(QZSS, WAAS, MSAS, GAGAN)

### 測位性能

#### 高精度スタティック測位

水平	2.5mm + 0.1ppm RMS
垂直	3.5mm + 0.4ppm RMS

#### スタティック測位 / 短縮スタティック測位

水平	2.5mm + 0.5ppm RMS
垂直	5mm + 0.5ppm RMS

#### 後処理キネマティック(PPK/Stop&Go)測位

水平	8mm + 1ppm RMS
垂直	15mm + 1ppm RMS

初期化時間	固定局: 10分, 移動局5分(定格)
信頼性	> 99.99%(定格)

#### ディファレンシャル測位

水平	25cm + 1ppm RMS
垂直	50cm + 1ppm RMS

SBAS	0.5m
------	------

#### RTK測位

水平	8mm + 1ppm RMS
垂直	15mm + 1ppm RMS

#### ネットワークRTK測位

水平	8mm + 0.5ppm RMS
垂直	15mm + 0.5ppm RMS

初期化時間	2~10秒(定格)
信頼性	> 99.99%(定格)

#### Time to First Fix

コールドスタート	< 45秒
ホットスタート	< 30秒
信号再取得後	< 2秒

#### Hi-Fix

水平	RTK+10mm/分RMS
垂直	RTK+20mm/分RMS

### チルト補正機能

8mm+0.7mm/度(傾斜角) 傾斜角60度以内において、2.5cm

### カメラ

画素数	AR測設用 5MP(受信機底面) イメージポジショニング 2MP(受信機側面)
撮影可能範囲	2~15m
測設精度	2cm(定格)
イメージポジショニング	2cm~4cm

### 機械特性

外形・重量	130×79mm 0.97kg(バッテリー込み)
動作(保管)温度	-40~+70℃ (-55~+85℃)
温度制御	高温動作を避けるため動作電力を制御
動作湿度	100% (結露が無い事)
防塵・防水性	IP68、水深1mの一時的な水没に耐える
耐衝撃・耐振動	米軍規格 MIL-STD-810G, 514.6
耐塩霧噴射	米軍規格 MIL-STD-810G, 509.4 96時間
自然落下	米軍規格 MIL-STD-810G, 516.6 コンクリート上2mからの自然落下に耐える

### 電気特性

電源	内蔵Li-Ionバッテリー 7.2V, 6900mAh
連続使用時間	RTK測位15時間
充電	USBポートより充電(5V/2.8A Type-C)
データストレージ	8GB内蔵ストレージ

### インターフェイス

1×Bluetooth(4.2/2.1+EDR 2.4GHz)
1×USBポート(Type C)
1×WiFi(802.11a/b/g/n 2.4GHz)
1×NFC
1×物理ボタン
3×LED

### データフォーマット

出力レート	1Hz~20Hz
スタティック	GNS, Rinex
ネットワークRTK	VRS / FKP / MAC; Ntripプロトコル
CMR, RTCM	RTCM2.x / RTCM3.x
ナビゲーション出力ASCII	NEMA-0183

## 製品構成



- vRTK受信機本体 (電池内蔵)
- プラスティック製キャリングケース
- ACアダプター (USB)
- USBケーブル
- コントローラ取付用ホルダー
- アンテナ高計測治具
- 取扱説明書



RTKポール

コントローラ BlackView社製 BV8800 (Androido タフネス スマートフォン)



- BV8800 (Hi-surveyインストール済)

- 付属品
- ACアダプター (USB)
- USBケーブル

製造元: Hi-Target Surveying Instrument Co. Ltd.

URL: www.hi-target.com.cn

販売元: 株式会社小泉測機製作所

〒940-1163 新潟県長岡市平島1-112

電話: 0258-22-0091 FAX: 0258-22-0093

URL: www.koi-s.jp/hi-target/

コンピュータ・システム株式会社  
京都市上京区御所通千本西入管理ビル273番3  
 TEL.075-462-5411/FAX.075-464-2153

トフコン (京道地区で唯一)  
 福井コンピュータ・建設システム  
 アイサンテクノロジー  
 CHC NAVIGATION JAPAN



\* 測量機器のレンタル・リースも取り扱っております



# vRTK

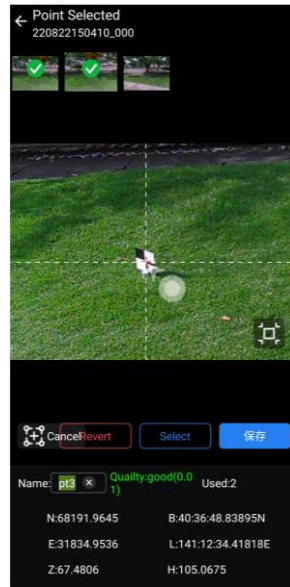
## the New IMU GNSS RTK with Visual Positioning Technology



Hi-Target vRTK は、2台のカメラを搭載した革新的なビジュアルRTK GNSS受信機です。写真測量により、直接アプローチできない場所を計測できるようになりました。さらに、受信機底面のカメラにより測設作業もさらに効率的に行うことができるようになっています。飛躍的に進化したvRTKで、生産的な作業を体験できます。

## イメージポジショニング

受信機側面に2Mpixel CCDセンサを搭載。ユーザーが直接観測できない場所を、遠隔から撮影することで座標を取得。GNSS受信機の活用シーンがさらに広がります。



## 3Dモデリング

撮影画像とテキスト形式のアーム情報をエクスポートして、SfMソフトウェアで処理することも可能です。UAVで撮影した画像と組み合わせれば、より高精度なモデルを取得することができます。



## 進化したAR測設機能

受信機底面に5Mpixel CCDセンサを搭載。2cm精度のAR測設が可能です。

追従性に優れたIMUにより、画面上の測設点は低遅延でリアルタイムに表示されます。

## 先進のIMUでフレキシブルな観測を

独自開発のIMUとコアアルゴリズムを採用、より正確で信頼性のある観測が可能です。キャリブレーションフリー、耐磁気性能にも優れています。

## 高精度測位

マルチGNSS、アンチジャミングテクノロジーを採用した先進のGNSSエンジンを搭載。測位信号を強力に受信して、高精度なFIX解を短時間で取得できます。

## Hi-Fix テクノロジー

一時的な通信遮断により補正情報が途切れた場合でも、RTKの測位精度を維持します。通信環境の悪い現場での切れ目のない観測を可能にします。

## UGypsophila RTK

補正情報が配信されていない衛星系も、ローバー側で受信している情報に基づいてRTK計算に組み込むことができます。

## 疑似ダイナミックRTK

森林内などでFIX解を失ってFloat解になった場合でも、従前の測位解を使用してFIX相当の精度を得ることができます。

## 他社アプリ(快測ナビ、フィールドテラスなど)にも接続可能

アンドロイドアプリ(Hi-Survey)を使用して、GNSSの測位座標を他社アプリへ転送することができます。



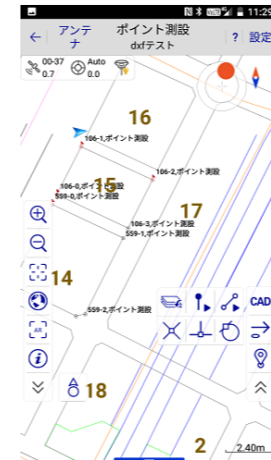
# Hi-survey ROAD (測量アプリ)

Android端末で動作するRTKコントロールソフトウェアHi-Surveyを標準で付属します。Hi-Surveyは、固定局・移動局の設定と観測をトータルで行う、コントロールソフトウェアです。測位データの収集から、測設・路線測量まで必要な機能を網羅しています。

## 観測機能

一般的な1エポック観測・平均観測(デフォルト10エポック)の他、一定時間毎および一定距離毎に自動的に観測を行う自動観測機能があります。

観測画面の背景に、Googleマップ・DXF図面などを表示させることもできます。



## CAD機能

観測した点を繋げて、ポリラインやポリゴンを作成、DXF・KML等でエクスポートできます。

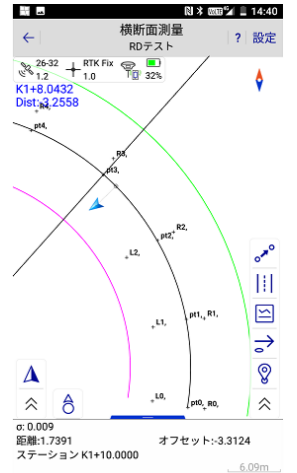
背景にCAD図面を表示させている場合、線分の単点・交点やポリラインの節点などを指定して測設することができます。

## 路線機能・横断面観測

中心線・縦断面・横断面の定義を要素入力もしくはLandXMLでインポートして、中心杭・幅杭を測設します。

定義した縦断面・横断面と現況高度との差をリアルタイムで確認できます。横断面観測では、定義している中心線と交差する横断面に誘導し、横断面上の座標を観測することができます。

横断面観測結果は、CSVや横断面毎のDXFデータへエクスポートすることができます。

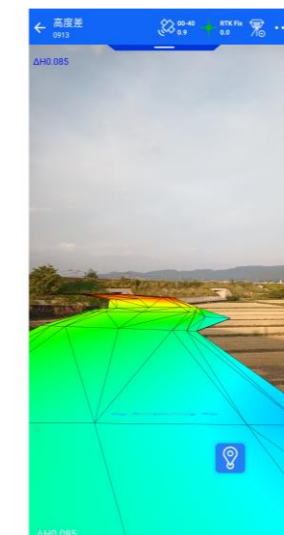
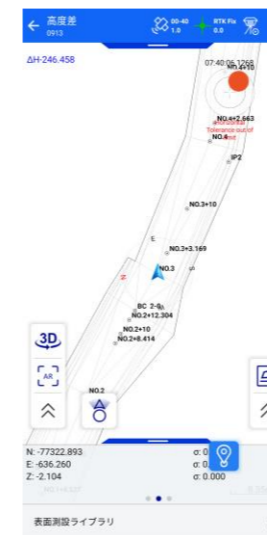


## 測設(逆打ち)機能

手入力・SIMA・CSV等でインポートした座標を測設します。ライン測設機能では、定義した要素(直線・クロソイドなど)を基に、中心杭および幅杭を測設します。

コントローラのカメラを使用したAR機能を強化しました。

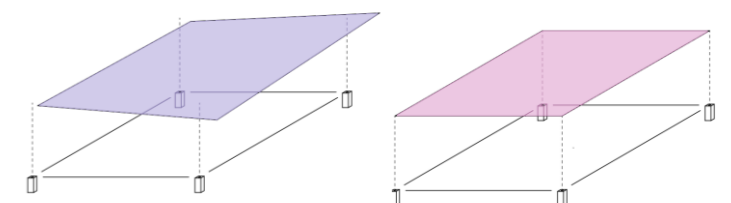
測設作業時に、AR画面で進行方向・測設点までの距離を画面上に表示します。測設点に近づくと画面が切り替わり、受信機底面のカメラで測設点をライブビュー表示します。



## 三次元設計データの活用

LandXML等のTINデータをインポートして表面を定義できます。定義した表面と、現況の高度との差をリアルタイムで確認することができます。AR画面に切り替えると、コントローラのカメラが撮影した画像に表面形状を映し出すことができます。

現況の高度や、複数点を観測して形成させた表面データを、定義した表面データと比較することで、土量を算出することができます。



## ローカライズ機能

現場基準点を観測して、基準点の成果座標を基に座標換算パラメータを算出します。

ローカライズ後の座標でリアルタイムに測量・測設が可能になります。