



詳しくはこちら

**RTK-GNSSとは、** Real Time Kinematic - Global Navigation Satellite System の略で、全地球衛星測位システムです。RTKとは、GNSSを利用して相対位置をリアルタイムに、より高精度に測定する測量技術です。GNSS測位結果に見られる誤差は、RTK技術によって判定・補正される。

## 建設業におけるRTKのメリット

- RTK技術は、センチメートル単位の精度を提供し、従来の測量で発生していた人為的な誤差を排除することができる。
- RTKシステムは衛星や無線による測位と通信を利用しているため、従来の方法よりも迅速に測量することができる。
- 信頼性の高い精度（ $\approx 1\text{cm}$ ）で低コスト・容易なシステム
- RTCM、NMEA、およびU-BLOXデータ形式をサポート



可児建設（愛知県小牧市）

- サービス：**
- 測量におけるRTK-GNSS（写真測量に固有）
  - ナビゲーション用RTK-GNSS（道路検査）



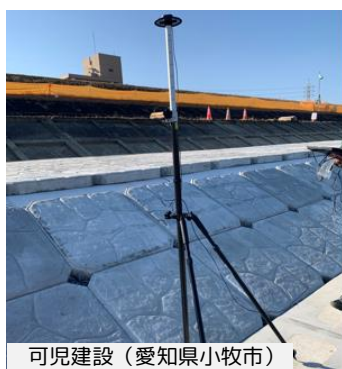
可児建設（愛知県小牧市）

### 写真測量によるRTK-GNSS測量



愛亀（愛媛県松山市）

### 道路切断検査用 RTK-GNSSナビゲーション



可児建設（愛知県小牧市）

### 写真測量による RTK-GNSS測量



愛亀（愛媛県松山市）

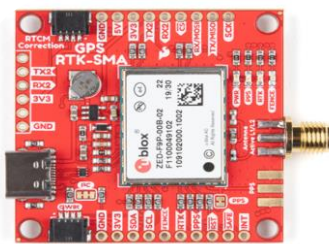
### 道路検査のためのRTK-GNSSナビゲーション



# RTK-GNSS のデバイス



Microsoft Surface Go 2  
(Intel Pentium Gold Processor)



RTK-GNSS ZED F9P  
ボードモジュール



Raspberry pi 4

## 使用するソフトウェア

### U-center

- RTK-GNSSボードモジュールの設定
- ベースステーションとローバーのセットアップを行う必要があります

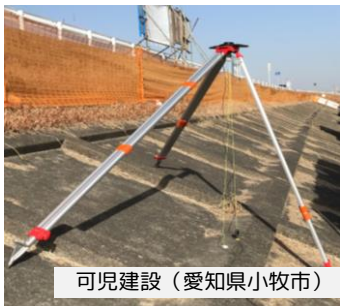
### NTRIPサポート

- インターネットを介してRTK-GNSSローバー間で補正を渡す
- RTKLIBソフトウェアを使用する
- 無料ダウンロード

## RTK-GNSS の設定（写真計測の場合）

### BASE STATION 基地局

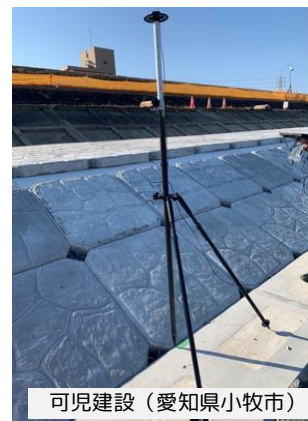
- 30時間計測で正確な位置情報を取得
- RTCM形式による補正データ
- NTRIPキャストを使用して、インターネット経由でローバーにデータを送信する



可児建設（愛知県小牧市）

### ROVER ローバー

- Surface Pro-2とRTK-GNSSボードをUSBで接続する
- RTKNAVI（RTKLIB機能の1つ）を使って座標を取得する



可児建設（愛知県小牧市）

## RTK-GNSS の設定（ナビゲーションの場合）

### BASE STATION 基地局

- 30時間計測で正確な位置情報を取得
- RTCM形式による補正データ
- NTRIPキャストを使用して、インターネット経由でローバーにデータを送信する。



愛亀（愛知県松山市）

### ROVER ローバー

- RTK-GNSSボードモジュールZED-F9Rの校正を時速30kmの自動車で行う。
- Raspberry piと接続し、座標のデータをExcelに保存される。

