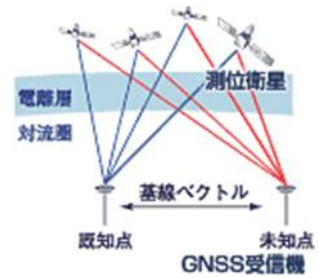




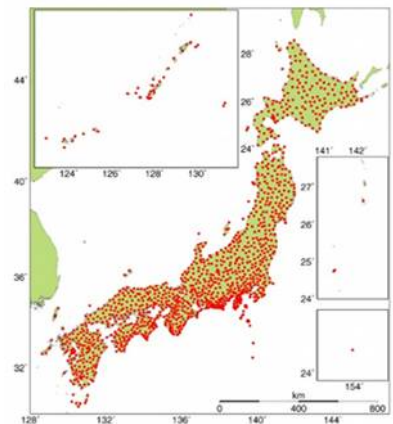
仮想基準点サービス(JENOBA)との接続

従来の RTK 測位では、相対測位という測位方式が利用されます。この方式では移動体の位置である未知点と、既に位置として座標の分かっている既知点（ベースステーション）の2ヶ所に1台ずつ GPS 受信機を置き同時に同じ衛星からのデータを受信します。これにより電離層や大気圏における伝搬遅延といった受信機単位で発生する誤差要因を打ち消し合うことができ、位置精度 2cm という高精度な位置情報を取得することができます。しかし、ベースステーションの利用では、無線通信距離の制約を受けてしまい、ベースステーションから 1.5km 程度までしか使用することができませんでした。



このような問題を解決する方式として開発された技術が、仮想基準点方式です。仮想基準点方式とは、国土地理院によって全国に設置された約 1,300 点の既知点（電子基準点）の GPS の情報から、補正情報を生成する技術です。この補正情報は、携帯電話等を利用して受信するため、使用エリアが格段に広がります。

VBOX3iSLR 及び VBOX3iR10G10 は、JENOBA 社の配信する GNSS 補正データを利用して、仮想基準点方式のネットワーク型 RTK 測位が可能です。この測位方法により、全国の KDDI (LTE) の受信可能エリアでネットワーク型 RTK 測位が可能になります。



必要な機材

- VBOX3iSL-R もしくは VBOX3iR10G10 （販売先：VBOX JAPAN）
- CPTrans （販売先：VBOX JAPAN）
- 仮想基準点向け緯度経度送信用 GPS VBSS10 （販売先：VBOX JAPAN）
- CPTrasn 収納ボックス （販売先：VBOX JAPAN）

仮想基準点を利用するには、月々の補正情報利用料及び通信費用が必要なため、JENOBA 社との契約が必要になります。

必要な契約

- JENOBA：ネットワーク型 GNSS サービス（JENOBA 方式）
従量プラン、定額プラン、年間契約プランのいずれか
- KDDI：通信料の契約（こちらは JENOBA 社が一括で行います。）

VBOX と接続するための補正情報の方式

- GNSS(GPS+GLONASS) RTCM Ver.3
- シリアルボーレート 115200bps

JENOBA 問い合わせ先

〒101-0041 千代田区神田須田町 1-34-4 神田グロウビル 6F
TEL：03-5209-6885 FAX：03-5209-6887
URL：http://www.jenoba.jp



新型 IMU 補正

Racelogic では、RTK GPS (2cm 位置精度) の IMU 補正 (3 軸加速度計と 3 軸ジャイロによる補正) の開発を行ってきました。ファームウェア V2.3 移行では、より性能を向上させた RTK-IMU 補正を利用することができます。

また、仮想基準点方式と組み合わせることで、空が空けた一般道でも高精度位置測定が可能になります。



最新の IMU 補正では、右写真のような IMU とアンテナを一体にして、ルーフに取り付ける方式を採用しています。アンテナと IMU の位置関係が正確にわかることにより、より効果の高い補正を実現可能にしています。

特徴

- IMU04 を利用して、ネットワーク型 **RTK-GPS** の 2cm 位置情報を補正します。(下図)
- 単体の高架下を通過した場合の**誤差は±10cm 程度** (周りの環境によって異なります。)
- ブレーキ試験において、停止距離の精度が向上します。 精度 ±1.5cm (欧州ブレーキ会議で使用している距離基準器との比較)
- ブレーキ試験において、速度の精度が向上します。
- ピッチ角・ロール角の計測が可能になります。



場所：東京都 首都高速 1 号羽田線と環 7 通りの交差点
測位状態：仮想基準点でネットワーク型 RTK 測位を行い、高架下を通過した例