

学術研究向け L 帯+S 帯 GNSS ソフトウェア受信機の開発

Development of L-band + S-band GNSS software receiver for academic research

イワン ペトロフスキー

Ivan G. Petrovski

IP-ソリューション人工衛星アプリケーション株式会社

IP-Solutions Satellite Applications Inc.

辻野マキシミアン

Maximilian Tsujino

ゼロシーセブン株式会社

Zero C Seven Inc.

1. 概要

東京を拠点にする IP-ソリューションズ株式会社は、2007 年から GNSS 機器の研究開発・製品販売をしています。

この度、新たなバージョンの ARAMIS GNSS ソフトウェア受信機 を発表いたしました。

新しい ARAMIS では、2 周波数または、3 周波数の信号の取り扱いが可能になりました (GPS、QZSS、Galileo、GLONASS、BeiDou、NavIC、SBAS)。

ユーザー様は、Windows PC 上で、受信機 ベースバンドおよび、ナビゲーションプロセッサに完全にアクセス可能です。

プロセッサは C++ で記述されています。これにより、ユーザーは独自のアルゴリズムを簡単に実装できます。

ARAMIS 受信機は、各種設定可能なフロントエンドを備えており、L バンドおよび S バンドのすべての GNSS 信号を動作することができます。ユーザー様は、帯域幅など、フロントエンド間で調整可能です。

ARAMIS™ソフトウェア GNSS 受信機は、INS、反射測定、屋内位置、RTK、PPP などの密結合の分野での研究を容易にします。

JAXA COSMODE ISM 受信機でのみ利用可能であった電離層シンチレーションモニタ機能が、今回 ARAMIS™受信機にも搭載されました。

ARAMIS™受信機は GNSS ラボ・フレームワークの一部です。この GNSS ラボには、RF GNSS シミュレータとソフトウェア ReGen GNSS システムも含まれています。これらのシステムは 2 周波数または、3 周波数の GPS、QZSS、Galileo、GLONASS、BeiDou、NavIC、SBAS 信号をシミュレートすることができます。ユーザー様は、C++ コードで記述された独自のエラーモデルを追加することも可能です。

2. 参考文献

1. 辻井利昭、藤原健、久保田鉄也 (宇宙航空研究開発機構)、電離圏シンチレーション環境における INS 補強 GPS 追尾ループの飛行評価、辻井利昭、藤原健、久保田鉄也 (宇宙航空研究開発機構) 第 51 回飛行機シンポジウム、香川県高松市、2013.11.20-22.
2. I.Petrovski, T.Tsujii, Digital Satellite Navigation and Geophysics, Cambridge University Press, 2012.
3. I.Petrovski, GPS, GLONASS, Galileo and BeiDou for Mobile Devices . From Instant to Precise positioning. Cambridge University Press, 2014.

