

みちびき対応cm級受信機とスレーブRTKによる姿勢角検出実証実験と制御系への適用

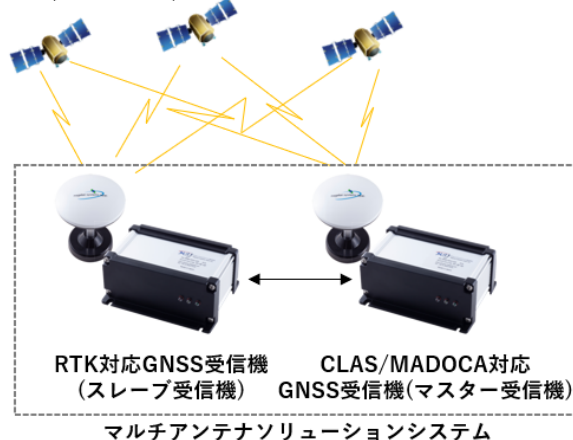
マゼランシステムズジャパン株式会社

- 高精度GNSS受信機の自動運転や無人移動体への適用では、GNSS(位置情報)とIMU(姿勢情報)との組み合わせが一般的。但し、ドローン・船舶のような横滑りが発生する移動体への適用は不得手であり、更に設置時にはIMUセンサー調整や、電源投入直後には機首・船首を得る為にイニシャライズ(一定時間の走行・航行)が毎回必要。
- CLAS/MADOCA受信機1台とRTK受信機を複数組み合わせることにより、IMUのイニシャライズを必要とせず、GNSS受信機単独で高精度位置情報、姿勢情報、機首・船首(Heading)情報、対地方位(COG)、対地速度(SOG)、時刻情報を出力するマルチアンテナソリューションシステムを開発。船舶、UGV、ドローンを使った実証を実施。
- 測量船舶、UGV、ドローン、小型船舶自動離着棧の実証では、本ソリューションから出力される高精度位置情報と機首・船首(Heading)情報等を使った走行・飛行において、既システムと比較して設置、調整やイニシャライズ等の手間も少なく^(※1)、本システムを活用した運用が実用レベルで可能であることを実証した。
- 今後の展開
 - ✓ 各々のアンテナをモジュール化し、1台～複数台での運用を精度・機能は保ちつつ、より簡素化・簡便化する。
 - ✓ 現在開発中の次世代GNSSモジュール^(※2)を早期に搭載し、サイズ・コスト・消費電力を大幅に低減する。

※1 IMUを使った方位算出システムのような電源ON後の数十秒間の直進走行(航行)が不要となる。

※2 安価で小型(3 x 4cm)のモジュールをマゼランシステムズジャパンで開発中。

GPS, GLONASS, Galileo衛星 + みちびき衛星



受信機からは次の情報を提供

- ・高精度位置情報(CLAS/MADOCA)
- ・対地方向(COG)
- ・対地速度(SOG)
- ・時刻
- ・機首・船首(Heading)
- ・Pitch & Roll

自動走行車両(UGV)、ドローン(UAV)、船舶等のアプリケーション

