



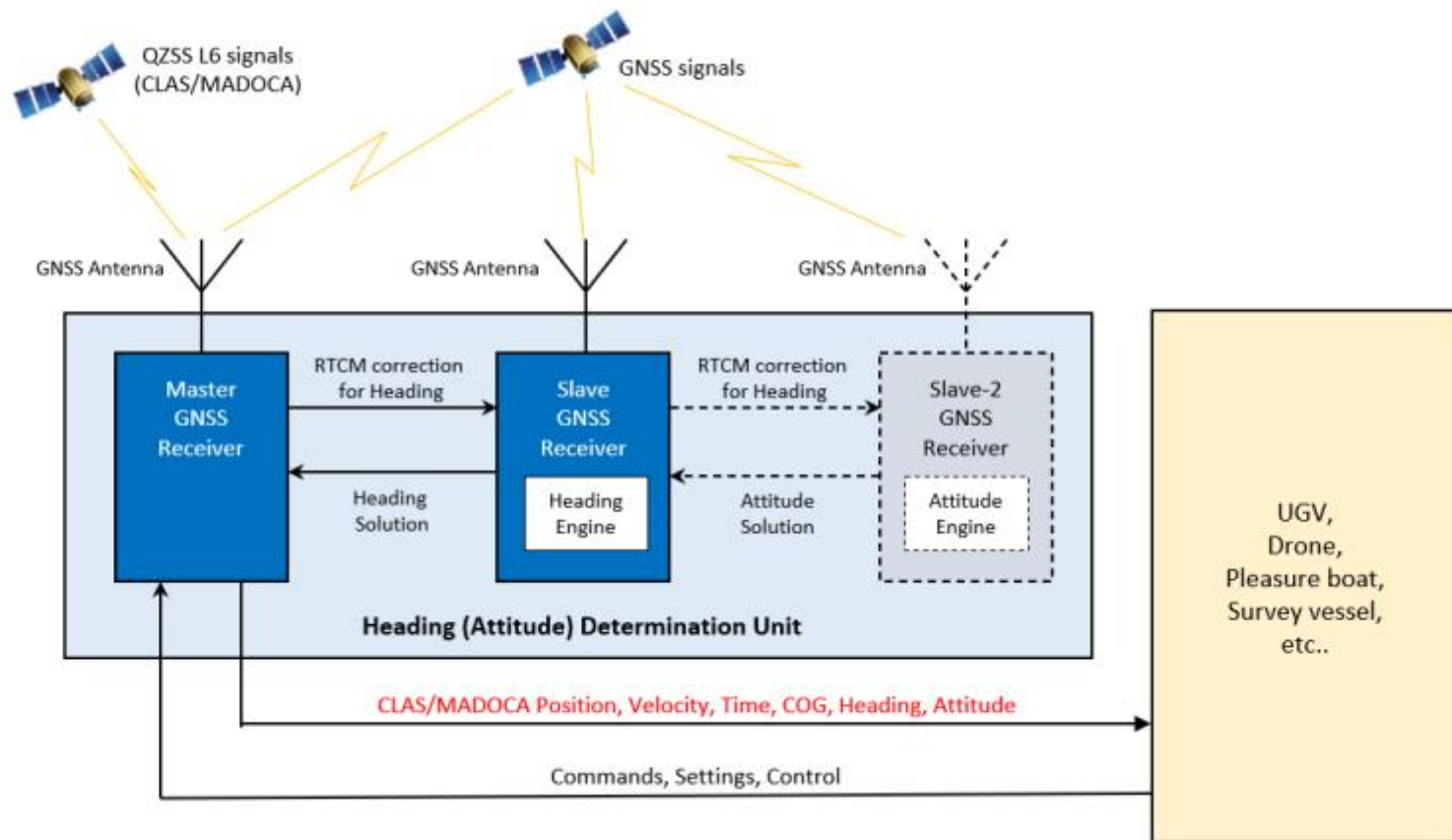
マルチアンテナソリューション
(22年度内閣府採択事業)



マゼランシステムズジャパン株式会社
Magellan Systems Japan Inc.

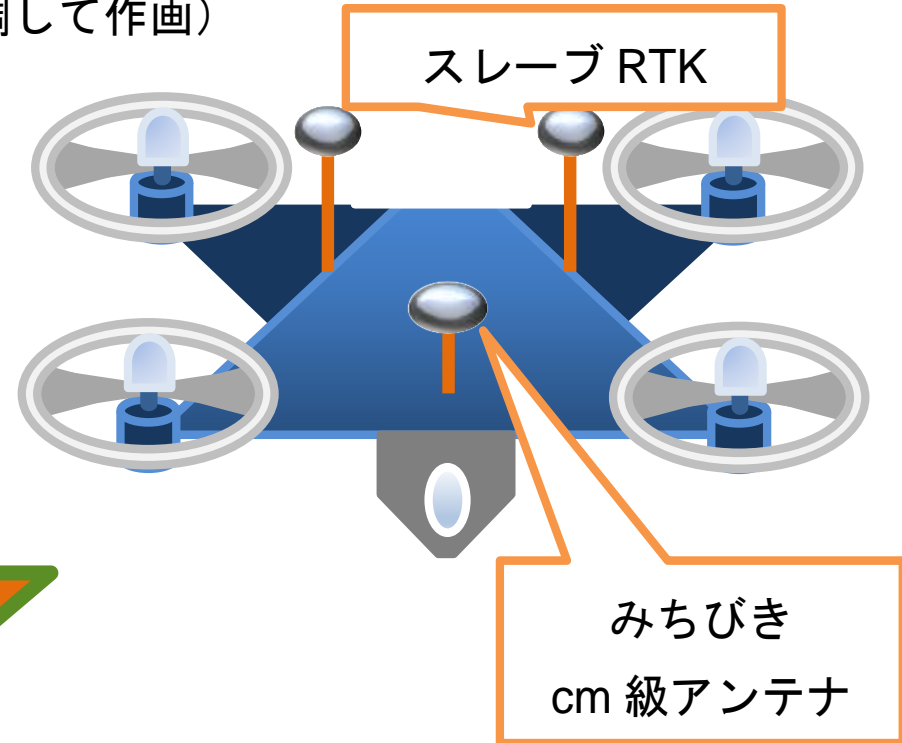
Multi Antenna Solution

マルチアンテナソリューションシステム構成



Multi Antenna Solution (Cont'd)

以下は農業用トラクター（2 アンテナ）並びにドローン（3 アンテナ）への搭載イメージ。
 (* アンテナのサイズは、実物よりも大きく強調して作画)



マルチアンテナソリューション：（農機、建機、除雪車、自動搬送車等）



ドローン (UAV) 実証 (国内)

CLAS測位を使ったマルチアンテナソリューション（3アンテナ構成）を利用した飛行とドローンに組み込み搭載されているコンパスを使った飛行の比較試験を実施し、方位角、姿勢角の精度比較と共に問題無く自律飛行することを確認した。

◆ 機器構成



イームズロボティクス社製ドローン



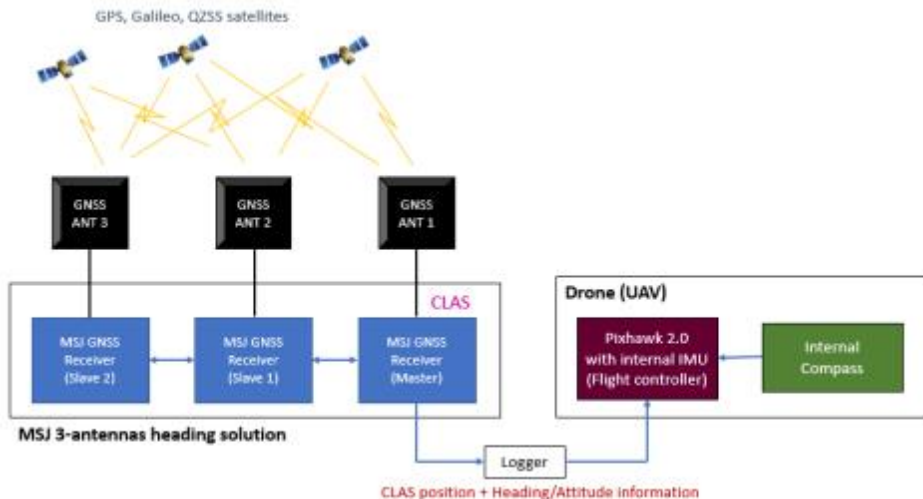
多周波マルチGNSS受信機ポート x 3
(MJ-3008-GM4-QZS)

※軽量化の為、MJ-3008-GM4-QZSから金属ケースを取り除き、基板の状態でドローン搭載用ボックスへ収納。



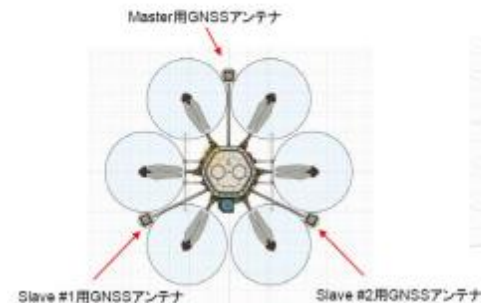
4周波対応
小型GNSSアンテナ x 3

※GNSSアンテナの軽量・小型化の目的で、4周波対応小型アンテナを使用。

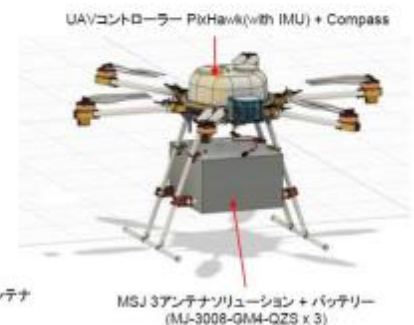


MSJ 3アンテナソリューション搭載時の構成

◆ Top view



◆ Side view



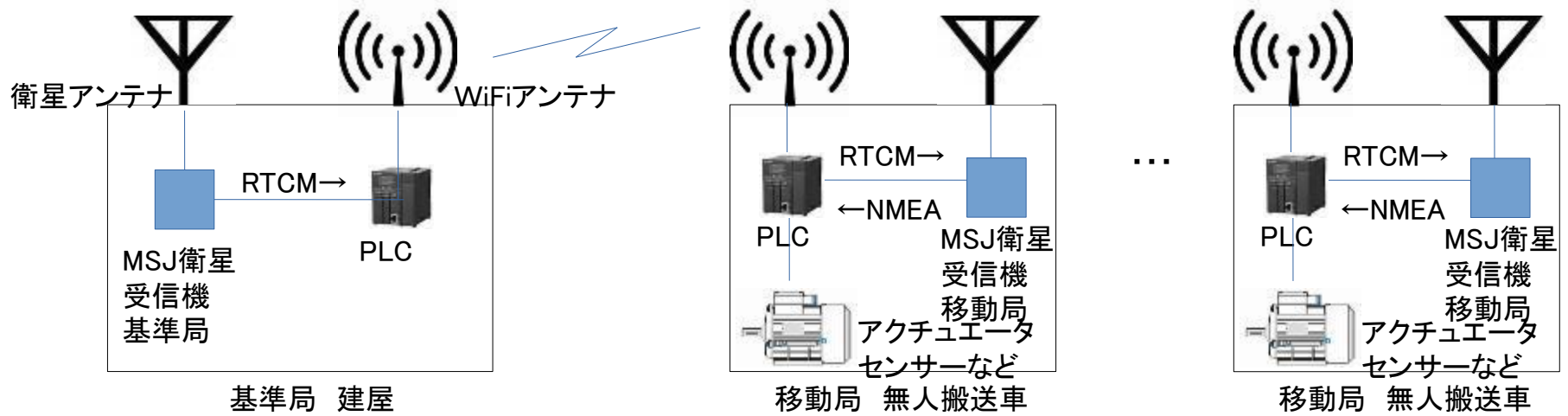
マルチアンテナソリューション：（導入事案 トヨタ自動車東日本）

高精度測位システムを利用した積雪時も運用可能な構内建屋間の部品無人搬送車

特徴

- ・LiDARのセンシングでは不可能だった降雪や濃霧時における屋外自動運転を本システムにて可能に（降雪の多い東北地域において自律走行を可能にする技術を内製開発できた）
- ・構内に自前の基準局設置、その他CLAS測位およびLTEなどを経由したRTK測位サービスも利用可能
- ・メンテナンス要員との親和性が高いPLC（プログラマブルロジックコントローラ）にて制御
- ・屋外はcm級高精度のRTK測位によるガイドレス自律走行、屋内は磁気テープに追従してガイド走行するハイブリッドシステム（屋内外で走行させるため、FIXまでの収束時間を考慮してRTK測位を採用しているが、屋外専用の用途ならCLASでも走行可能）
- ・リチウムイオン電池を搭載し、自動充電

システム構成



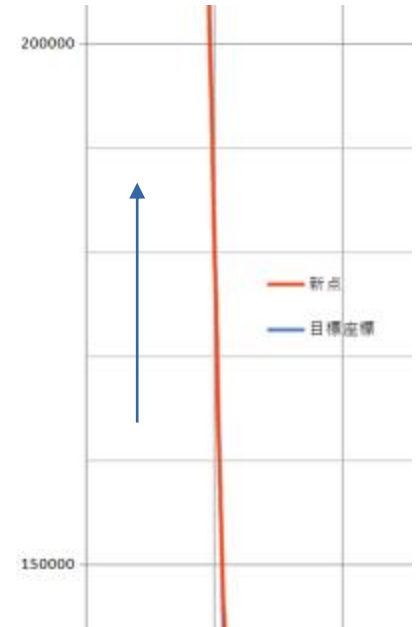
マルチアンテナソリューション：（導入事例 トヨタ自動車東日本）



外観



豪雪時の走行状況



屋外走行データ
目標上に新点が重なっている
ため、同一の線に見える
単位:mm

マルチアンテナソリューション：（船舶）

小型船舶の自動離着岸 実証実験



マルチアンテナソリューション：（船舶）

ニュージャパンマリン九州株式会社

「日本ボート・オブ・ザ・イヤー2022」 部門賞 受賞
 特別賞 受賞

☆「日本ボート・オブ・ザ・イヤー2022」 部門賞☆

小型艇部門

YFR-27 HMEX



ヤマハ発動機（株）

中型艇部門

NSB335



ニュージャパンマリン（株）

大型艇部門

PRINCESS X95



プリンセスヨットジャパン

PWC 部門

FISH PRO Trophy



BRP ジャパン（株）

BEST VALUE 部門

RIB-Z38L



（株）リブポート

BEST FUN 部門

SARNICO Spider 46 GTS



テクノマーレインターナショナル（株）

BEST FISHING 部門

YFR-27 HMEX



ヤマハ発動機（株）

☆「日本ボート・オブ・ザ・イヤー2022」 特別賞☆

- ・ **自動離着岸システム**：ニュージャパンマリン（株）
- ・ **YAMAHA HARMO**：ヤマハ発動機（株）