モービルマッピングシステムと高精度 3 次元地図

Mobile Mapping System and dynamic map

角谷　卓磨
Takuma KADOYA

三菱電機株式会社　鎌倉製作所　IT システム部

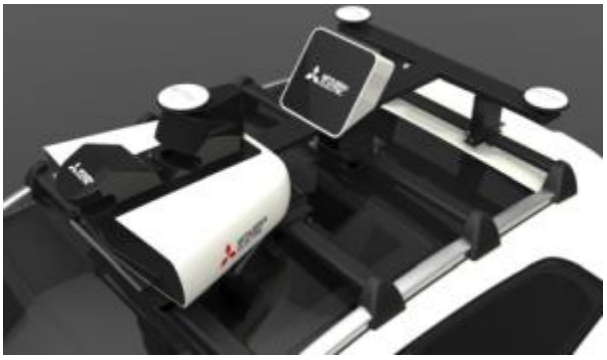
和文概要

三菱電機のモービルマッピングシステム（MMS）は、車両に搭載したセンサ（GNSS（Global Navigation Satellite System）、IMU（Inertial Measurement Unit：慣性計測装置）、オドメータ、LiDAR（Light Detection and Ranging）、カメラ）により走行しながら周辺の 3 次元空間情報を高精度に取得することができる計測システムである。GNSS による高精度測位によりセンチメータ級の絶対精度を確保しており、衛星不可視時においても IMU とオドメータによる INS（Inertial Navigation System）複合計算により測位を継続することが可能である。

国内では、測量や地図作成、インフラ維持管理などのデータ取得用として 100 台以上の販売実績があり、各種業務の効率化に貢献している。

MMS の測位計算は後解析による処理を行っているが、2018 年 4 月より準天頂衛星システムの 4 機体制でのサービスが開始されることで、センチメータ級測位補強サービスを活用し、リアルタイムでの計測も可能となる。

また、MMS は自動運転向けの高精度 3 次元地図（ダイナミックマップ）への活用が期待されており、国内での活用はもちろん、海外での活用も含め、自動運転向けの共通プラットフォームとして推進していく。



三菱 MMS（MMS-G220）

ダイナミックマップ
出典：内閣府 SIP「自動走行システム」

Abstract

Mitsubishi-MMS (Mobile Mapping System) is a highly accurate 3D space measuring system equipped with GNSS (Global Navigation Satellite System), IMU (Inertial Measurement Unit), LiDAR (Light Detection and Ranging), and so on. The 100 over systems have been sold in the market of land surveys or mappings. As a next step, Mitsubishi-MMS is expected to be utilized for creation of HD (High Definition)-Maps (or Dynamic Maps) platforms to realize Autonomous Driving Systems both domestically and internationally.