



2011年11月28日
三菱電機株式会社

3次元立体地図作成に必要な、200m先までの空間位置データを走行しながら取得
三菱モバイルマッピングシステム新製品発売のお知らせ

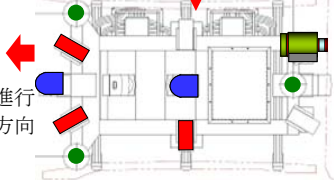
三菱電機株式会社は、車両で走行しながら200m先までの3次元空間位置データ（レーザー一点群）を高精度で取得できるモバイルマッピングシステム（Mobile Mapping System：以下MMS）の新製品「MMS-X320R」を11月28日に発売します。なお、MMS製品全般については「<http://www.mitsubishielectric.co.jp/pas/mms/index.html>」を参照ください。



MMS-X320R



車上ユニット

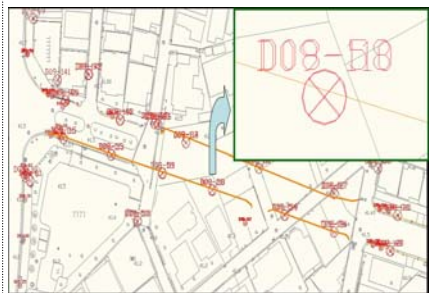


進行方向

【凡例】

- GPS アンテナ
- 500万画素カメラ
- 標準レーザー
- 長距離・高密度レーザー

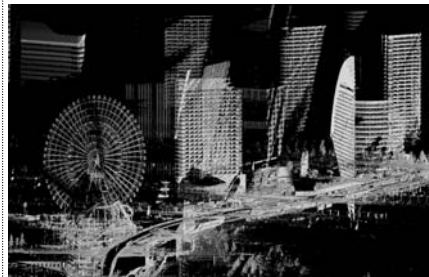
【車上ユニット概要】



事例1(従来)：「道路台帳附図」
最も利用されている例。高精度データで電柱の位置まで高い精度で記載。



事例2(従来)：高速道路
標準レーザー一点群のカラー化で立体交差を表示



事例3(今回)：「都市景観」
長距離・高密度レーザー一点群で遠方の高層ビル群も計測可能



事例4(今回)：「ビル外観」
長距離・高密度レーザー一点群でビルの細部まで鮮明に表示

【活用事例】

新製品の特長

1. 長距離・高密度レーザー搭載で、200m先までを高密度に計測

- ・長距離・高密度レーザーで200m先までの都市景観や高層ビルの屋上、堤防や斜面の形状を、毎秒30万点の高密度なレーザー一点群で詳細に把握。車両近辺の道路状況は標準レーザーで把握。
 - ・GCP※1補正を用いず、GPS衛星可視区間ならば80m先で絶対精度10cm以内(rms※2)を実現
- ※1: Ground Control Point: 地上基準点 ※2: 二乗平均平方根。統計値のちらばり具合を表す数値

2. 高精度、高密度なレーザー一点群から3次元立体地図を作成

- ・後処理ソフトウェアの改善で、高密度なレーザー一点群による立体地図や建物外観図も容易に作成
- ・レーザー一点群とカメラ画像から、白線、縁石、横断歩道なども認識(オプション)

発売の概要

形名	仕様	価格	目標販売数
MMS-X320R	カメラ：3台、自己位置計測機能 標準レーザー：2台、長距離・高密度レーザー：1台、	個別見積 (車両本体を含まず)	年間10台

当社のモービルマッピングシステムへの取り組み

MMS は、車両に GPS アンテナ・レーザー・カメラなどの機器を搭載し、走行しながら道路周辺の 3 次元空間位置データを高精度で効率的に取得するシステムです。

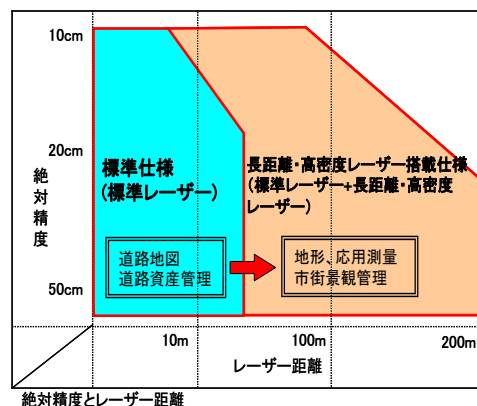
国や地方公共団体の道路の維持管理に必要な道路台帳附図作成業務をはじめとする、公共測量に 2010 年 3 月から採用され、国土交通省の地図情報レベル 500 (1/500 縮尺相当) で活用されています。また、同年 8 月には同省が整備する新技術情報提供システム (New Technology Information System: NETIS) に登録 (登録番号: KK-090011) されました。測量に適したシステムとして、路面の調査、トンネルの調査点検などにも用途が拡大しています。

発売の狙い

従来の道路周辺の計測に加えて、高層ビルなどを含めた都市景観や堤防、斜面などの地形、さらには電線や建物の詳細形状に至るまで、計測の需要が急増しています。今回、200m 先まで高密度なレーザー点群を取得できる長距離・高密度レーザーを追加搭載し、計測用途の範囲を広げました。

長距離・高密度レーザーについて

世界で多数採用され信頼性が高い、オーストリア Riegler 社製 VQ-250 を採用。



主な仕様

項目	MMS-X320R	「MMS-X」シリーズ (現行製品)
カメラ搭載台数	3 台	2、3、4、6 台 (選択仕様)
レーザー搭載台数	標準: 2 台、長距離・高密度: 1 台	標準: 2、4 台 (選択仕様)
連続記録容量	データログ: 最大 8 時間、カメラ映像: 最大 90,000 枚/台	
カメラ	画素数/視野角	1 台あたり 500 万画素 / 水平方向 80°、垂直方向 64°
	設定方向	CH1: 前左向き、CH2: 前右向き CH3: 横左向き
	最速撮影枚数	10 枚/秒
レーザーの設定方向 (設定確度)	CH1: 前下 (-25°) CH2: 前上 (25°) 長距離: 全周囲 (30°)	CH1: 前下 (-25°) CH2: 前上 (25°) CH3: 後上 (45°) CH4: 後下 (-45°)
絶対精度※1,3	80m地点で 10cm (rms) 以内 ※4,5	7m地点で 10cm (rms) 以内
相対精度※2,3	標準レーザーで 1cm (rms) 以内 長距離・高密度レーザーで 10cm (rms) 以内※4,5	
自己位置精度※3	6cm (rms) 以内	
消費電力	12V DC、650W 以下	12V DC、900W 以下※6
対応車種	フォルクスワーゲン グループ ジャパン 株式会社「Golf Touran」 又は トヨタ自動車株式会社「Vanguard」	

※1: 絶対精度: 移動体測量による座標取得の正確度 (Accuracy)

※2: 相対精度: 移動体測量による座標取得の安定度 (Precision) ※3: 良好な GPS 受信を前提

※4: 平面状の路面を等速度 (約 40km/時) で走行した場合

※5: お客様による計測ごとのキャリブレーションが必要。 ※6: 最大搭載時の消費電力

お客様からのお問い合わせ先/資料請求先

三菱電機株式会社 IT宇宙ソリューション事業部 IT宇宙ソリューション営業第一部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 TEL 03-3218-9128 FAX03-3218-9492