

DualCam : IMS3

高精度モバイルマッピングシステム

DualCam : IMS3 は、IWANE のコアテクノロジー CV (Camera Vector) 技術をフル搭載した、高精度モバイルマッピングシステムです。

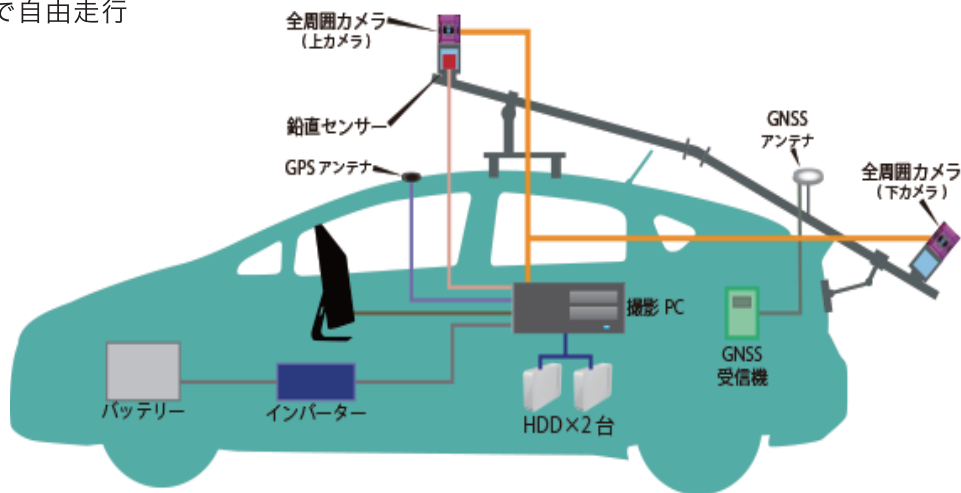
IMU は不要で、カメラの相対位置と姿勢 (CV) を画像解析のみで解析し、全周囲カメラ2台構成による高精度計測システムを実現しました。計測結果をすぐに活用できる豊富なアプリケーション群を取り揃えております。



車両を選ばないシンプルな撮影システム

機器構成 ■ 全周囲カメラ2台 / 鉛直センサー / GPS (同時刻同期用) / GNSS (オプション) / 撮影専用 PC/HDD 2台

■ 時速 60~80Km 程で自由走行



全周囲カメラ

撮像素子	CCD 1/1.8" x 6個
解像度	2.0メガ画素:1600(H) x 1200(V) ピクセル x 6個 全周映像へ (メルカトル) 展開合成時は 最大 5400 x 2700ピクセルの画像が取得可能
A/Dコンバータ	12-bit ADC
フレームレート	最大 16 FPS (JPEG圧縮時)
使用温度範囲	0°C~45°C
大きさ/重さ	134(D) x 141(H) mm, 2416g

鉛直センサー

測定軸	3軸
測定範囲	±1.7G
感度	1200mV/G
ゼロ点ドリフト	±0.03G (0~70°C範囲)
使用温度範囲	40 ~ +85°C
大きさ	44.5(W) x 27(D) x 20(H) mm
重量	本体23g ケーブル23g 計46g

IMS3撮影専用コントローラPC

OS	Windows® 7 (32bit)
CPU	Intel® Core i7 以上
RAM	4 GB
グラフィックス	OpenGL1.2以上をサポート NVIDIA® GeForce GTS250以上 ビデオメモリ256MB以上
ポート	IEEE1394b x 2 (カメラ接続) e-SATA (USB3.0) x 4 (HDD接続) USB2.0 x 3 (センサー, GPS, USBキー)

GPS

受信機	12衛星並列受信
測位精度(WAAS)	3m (RMS 95%typ)
1PPS精度	1Hz パルス、+/- 1μ Sec
使用温度範囲	30°C~+80°C (アンテナ)
大きさ	61(D) x 19.5(H) mm
重量	160g

GIS ソリューション向けには
Single Cam 方式 IMS2 も御用意しています



株式会社 岩根研究所

(本社) 〒064-0944 札幌市中央区円山西町7丁目8-3 (東京支店) 〒104-0045 東京都中央区築地6丁目19-21-2201
Sapporo 011-643-0872 Tokyo 03-5550-9872 E-Mail jpsales@iwane.com
Website www.iwane.com WebALP sns.iwanelab.com/mercury/webalp3.0/demo/

All Rights Reserved © 2015 Iwane Laboratories, Ltd.

DualCam : IMS3 の精度検証結果



公共測量作業規定の定める 1/500 精度の計測が可能
作業規定準則 17 条申請可

札幌市の市街地と郊外 2 箇所で実施した公共測量成果（100 点）との比較による精度検証結果

	RMS (平均自乗根) 誤差		
GPSデータを用いず 現地補足による補正	X (m)	Y (m)	Z (m)
	0.064	0.056	0.065

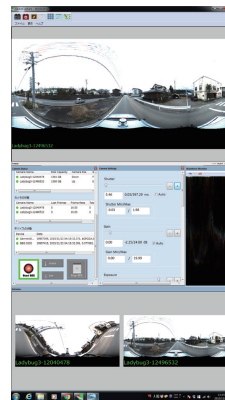
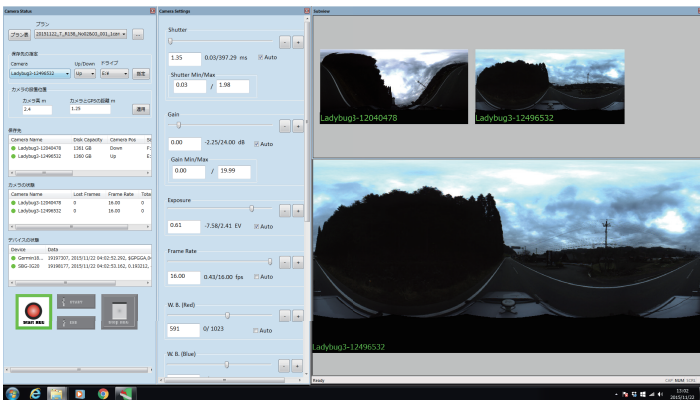
◀(上) 相対 CV 値に全区間 GPS データで絶対座標を付加した場合の精度検証結果

	RMS (平均自乗根) 誤差		
高精度GPS (GNSS) による補正	X (m)	Y (m)	Z (m)
	0.064	0.055	0.068

◀(下) 相対 CV 値に全区間で 100m 毎に現地補測で絶対値を付加した場合の精度検証結果

GlobeCapture

全ての機器をひとつのソフトで集中制御



CVImageCreator

DualCam 用 CV 演算ツール

2次元画像を解析して特徴点を自動抽出 / 抽出した特徴点をフレーム間および上下カメラ間でトラッキング / トラッキングデータおよびセンサデータを統合 / 各フレームのカメラ位置と姿勢 (CV : Camera Vector) を算出



CV演算処理用PC推奨スペック

OS	Windows®7 (64bit)
CPU	Intel® Core i7 以上
RAM	8GB 以上
ビデオカード	OpenGL1.2以上をサポート NVIDIA® GeForce GTS250以上 ビデオメモリ 256MG以上
HDD	100GB以上 (作業領域を含む)
ポート	USB x1 (USBキー用)



株式会社 岩根研究所

(本社) 〒064-0944 札幌市中央区円山西町 7 丁目 8-3 (東京支店) 〒104-0045 東京都中央区築地 6 丁目 19-21-2201
Sapporo 011-643-0872 Tokyo 03-5550-9872 E-Mail jpsales@iwane.com
Website www.iwane.com WebALP sns.iwanelab.com/mercury/webalp3.0/demo/

All Rights Reserved © 2015 Iwane Laboratories, Ltd.