

機材仕様

名称 MMS N-QUICK 16 ラインタイプ / 32 ラインタイプ (中日本航空株式会社 インテグレート)

構成		
センサー部	重さ	3kg (ヘッド部)
	レーザスキャナ	Velodyne VLP 16 ×1台 / Velodyne VLP 32 ×1台
	GNSS/IMU	Septentrio AsteRx-i3 S Pro+ ×1台
	カメラ	USB2.0カメラを車載カメラとして提供
処理部	コンピュータ	Intel NUC (WindowsOS)
	電源	車両シガーソケットとDC/ACインバータ
	ソフトウェア	中日本航空 収録・演算ソフト
その他	通信	車載PCのインターネット接続が必要
	基準局サービス	Ntrip形式の配信サービスが必要

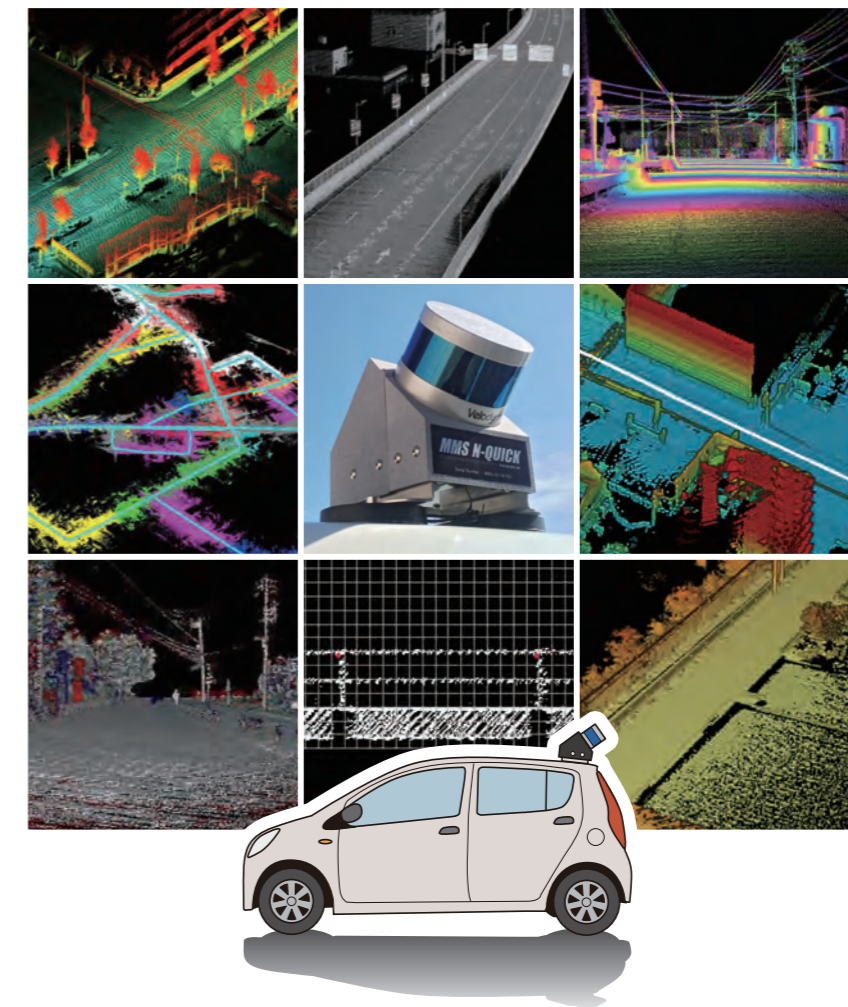
スペック			
レーザスキャナ	レーザ	Laser Class 1 eye safe 波長 903nm	
	取り付け角	約45度 (車体に対して)	
	視野角	VLP 16	水平360度全周、垂直±15*
		VLP 32	水平360度全周、垂直+15度~-25度*
	反射強度	あり	
	発射点数	VLP 16	約30万点/秒
		VLP 32	約60万点/秒 (約30万点/秒に制限して運用)
最大到達距離	VLP 16	100m (実質の有効距離は25m程度)	
	VLP 32	180m (50mに制限して運用)	
測距精度	±3cm (1σ@25m)		
GNSS/IMU	位置測位	■ 上空視界の良い場所 (RTK-FIX) 高さ: 1cm+1ppm (2cm@10km相当) 水平: 0.6cm+0.5ppm (1cm@10km相当)	
		■ 橋や樹木の下を通過する場所 (非FIX時間が短い) 高さ: 約5cm、水平: 約30cm	
■ 長時間GNSS環境が悪い場合 (非FIX時間が30秒以上) 高さ: 約20cm、水平: 約300cm			
姿勢角	Roll/Pitch 0.02度 Heading 0.15度		
総合的な性能目安	絶対精度	約10cm (GNSS測位が良い場合)	
	相対位置	約5cm (GNSS測位が良い場合)	

〈令和4年5月現在〉 ※機材はその都度、最良な部品を組み合わせるため、仕様は予告なく変更となる場合がございます。

簡易車載レーザシステム

MMS N-QUICK

NAKANIHON AIR





簡易車載レーザシステム「MMS N-QUICK」とは？

「N-QUICK」は、道路周辺の三次元計測を行う MMS (Mobile Mapping System) をできる限り手軽にシンプルな計測ができるよう生み出されたシステムです。最新の優れた民生技術 (民間 GNSS 基準点、RTK-GNSS/IMU, 全周囲 Lidar 等) を自社開発した “Quick エンジン” で、誰でも簡単に使えるようにしました。

「MMS N-QUICK」3つの特徴

- 1 **だれでも!** キャリブレーション走行や特殊な操作は不要
普通の運転と大差なく、ひとりでも安心・安全
- 2 **どこでも!** マグネットで車の屋根に機材を取り付けるだけ
車を選ばないので遠方への専用車の輸送は不要
- 3 **かんたんに!** ドライブレコーダーのように電源を入れて走行
するだけで自動的に3D データを取得
リアルタイム処理によりデータの一次処理不要

システム概要

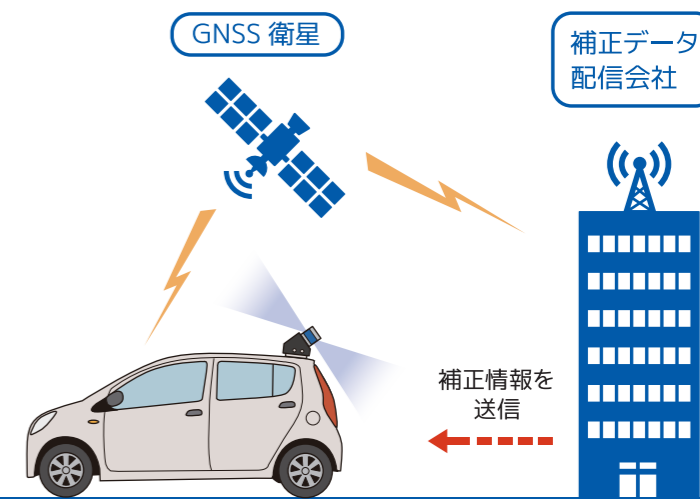
補正情報・衛星信号・IMU



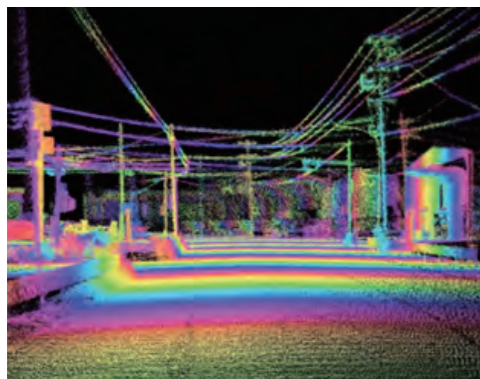
全周囲レーザセンサー



cmレベルの点群データ



当社独自のアルゴリズムにて誰でも簡単に3Dデータを収集できる仕組みを実現



車内での即時処理

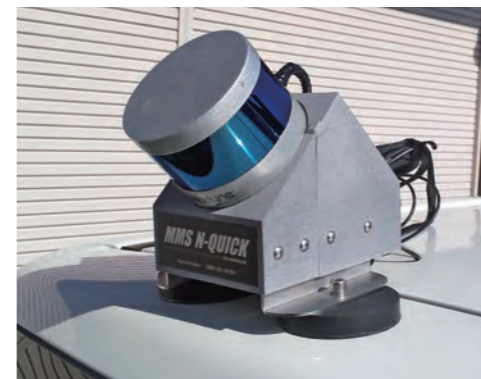
走行中に車内の PC で点群データが作成されます。事務所での処理作業はほとんど必要ありません。



運転手1名で対応

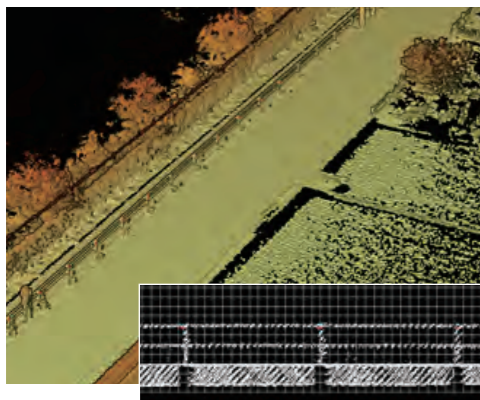
エンジンをかけるとシステムが自動でデータを収集します。マニュアル操作なしで何時間も計測を続けることができます。

※実際のモニター画面と異なる場合がございます



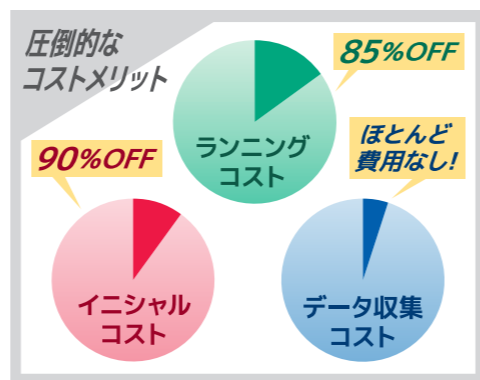
専用車不要

小型の軽量のセンサヘッドを車の屋根に取り付けるだけです。専用車に限定されることなく社有車などを用いて計測をすることができます。(車両改造・配線工事不要)



高精度な点群作成

民間基準点と RTK-GNSS/IMU により、レベル 500 相当の高精度な点群を作成します。(GNSS 測位精度：環境が良い場所で水平位置 10cm 程度)



コストメリット

システムは従来の 1/10 以下、ランニングコストは 85% カット、後処理が不要な点もコストに効果的です。



新しい計測の形

簡便で自動的なシステムは、様々な実証実験に活用できます。(タクシー車両によるデータ収集実験等*)

*2020 年度「新あいち創造研究開発補助金」採択のプロジェクト