

# LiGrip 02 Lite

Lightweight 3D Laser Scanner



**VSLAM** 搭載の高性能ハンディスキャナ

ビジュアル スラム

ライグリップ オーダー ライト

## “特徴点”を的確に抽出して自己位置を推定 ～ 高精度マッピングを実現

- グリーンバレー社が開発したMLF-SLAM\*アルゴリズムは、複数のセンサーと測位技術を統合することであらゆる計測シーンにおいて、センチメートル精度のデータ収集を実現します。
- VSLAMカメラを前方向に2台搭載しており、このビジュアルスラムとLiDARの両機能により、“特徴点”を的確に抽出。確度の高い自己位置推定から歩行空間を高精度にマッピング。
- 平坦な地形やオープンエリア、路面・海岸線など変化の少ない（特徴点を得にくい）現場、さらに、地下空間・屋内・トンネルといったGNSSが使用できないシーンにも威力を発揮します。

\* MLF-SLAM : Multiple Localization Fusion-SLAM



## フロントパック (オプション)



両手をあけたまま、LiDAR本体を進行方向に向けて保持できます。  
(コントロール取付アダプタ付き)

システム仕様			
絶対精度	< 3cm [1]	IP保護等級	IP64
相対精度	< 2cm [2]	記憶容量	512GB SSD
繰り返し精度	< 2cm [3]	通信ポート	USB (Type-C)
水平/垂直精度	< 0.025° [4]	コントロール方式	APP、ボタン
電源方式	リチウムバッテリー	ファームウェア アップグレード方法	OTA、オフライン
バッテリー容量	3450mAh	動作温度	-20°C ~ 40°C
シングルバッテリー駆動時間	2時間 [5]	システム保管温度	-40°C ~ 70°C
重量	1.3kg (バッテリー、GNSSアンテナ、ベーススタンドを含む)	バッテリー保管温度 (推奨)	22°C ~ 30°C [6]
LiDARセンサー			
LiDARセンサー	LIVOX社 MID-360	LiDARレンジング精度	± 2cm
スキャンレート	20万点/秒	FOV	水平 360° / 垂直 7°~52°
スキャン範囲	40m@10%の反射率 / 70m@80%の反射率	レーザークラス	アイセーフティ Class1
Cameraイメージセンサー			
カメラ数	合計 4	パノラマカメラ	12MP × 2
VSLAMカメラ (Visual SLAM)	1.3MP × 2	フレームレート	調整可能
GNSS			
取得衛星	BDS : B11, B2I, B3I, B1C, B2b; GPS : L1C/A, L2C, L2P(Y), L5; GLONASS : G1, G2; Galileo : E1, E5a, E5b, E6*; QZSS : L1C/A, L2C, L5; SBAS : L1C/A	RTK ディファレンシャル プロトコル	NTRIP
		ディファレンシャル データ	RTCM V3.X
		RTK 精度	水平 0.8 cm + 1 ppm 垂直 1.5 cm + 1 ppm
チャンネル数	1408	RTK データフォーマット	.rtk
IMU			
出力周波数	200Hz	処理後の姿勢精度	roll 0.005° / pitch 0.005° / yaw 0.01°
処理後の位置精度	水平 0.01mm / 垂直 0.02mm		
マッピング方法			
マッピング原理	MLF-SLAM、SLAM PPK-SLAM、RTK-SLAM	リアルタイム処理	サポート
		リアルタイム着色	サポート
出力仕様			
カラー点群	LAS、LiData	パノラマ画像	imglist + JPG
メッシュ	LOD-OSGB	カウス スプラッティング	PLY、LiSplat

[1] [2]: 製造元 (GreenValley International社) の精密フィールドで測定された数値です。移動ルート付近にある特徴点の状況など計測環境により変動します。

[3]: GNSS による 2 回のスキャン。

[4]: 建物の壁や内部など、水平および垂直な物体の測定が必要です。

[5]: バッテリー駆動時間は、カメラ記録なし・RTK接続なし・温度20°Cの環境で計測したものです。

[6]: 1か月未満の場合は -20°C ~ 45°C、1か月を超える場合は -20°C ~ 35°C

※ システムを使用する際、別途コントローラ (携帯端末) が必要です。お客様にて、SIM付の携帯端末 (iPhone / Android) をご用意ください。

※ 仕様および内容は、予告なく変更される場合がありますのでご了承ください。

## 製品のご利用は

## 製品に関するお問合せは

 TPホールディングス株式会社

〒562-0035 大阪府箕面市船場東1-2-20 ウォールマンビル6F  
TEL : 072-729-2690 (代) FAX : 072-729-2695  
<https://www.tphd.co.jp/>