

低価格、初めてSLAMスキャナーを導入するユーザー様に最適

SHARE社 SLAMスキャナー モデルS20

測量・建設・土木、土地家屋調査、工場内計測、1名で作業
歩きながら、室内外、森林、地下、工事現場等を計測

特長：ビジュアルSLAMカメラ内蔵、高解像度カメラ、軽量
プロ仕様メカニカルシャッター、パノラマ画像、RTK内蔵、GCP取得
1インチ大型イメージセンサー（他社製より4倍から16倍大きい）
3Dガウシアン・スプラッティング、及び Open SDKに対応

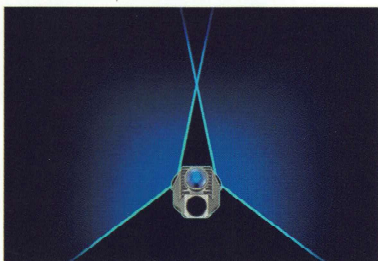


SHARE製スラム3Dスキャナー S20は、RTKを標準で内蔵しています。
屋内外を短時間でスキャンし、高精度で3D点群データを取得します。スラムスキャンとRTK測定の両機能を持ち、現場作業を簡素化してデータの信頼性を高めます。ループ・クローザーを行うことで、より高い精度のデータを取得できます。



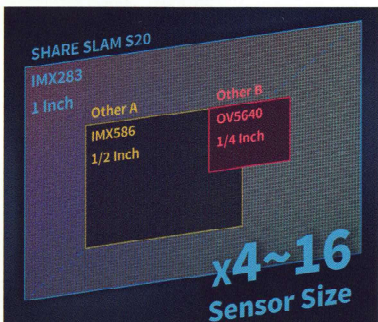
・内蔵RTK測位モジュール

RTK、IMU、カメラ、その他コアセンサー間でマイクロ秒レベルの同期を実現しています。7つの衛星と21のチャンネルをサポートし、センチメートルレベルの測位精度を実現しています。GPSが使えない環境（室内）でも、SHARE RTKアルゴリズムは、より正確な座標を取得します。安定したRTK信号のあるエリアに戻ると、自動的にシステムエラーを修正し、データの精度を高めます。



・1600万画素・広角カメラ2台で画像を合成する

高解像度・広角カメラを搭載しており、広範囲に画像を取得できます。2台のカメラを統合した設計により、組み立てのばらつきをなくし、高精度のカラー点群データを作成できます。

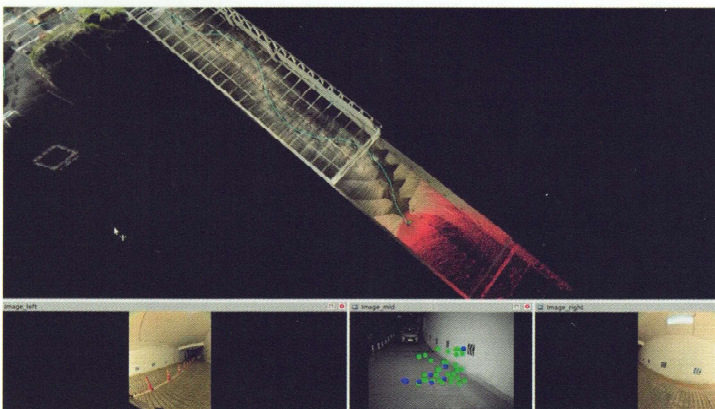


・1インチ大型イメージセンサー（他社製より4倍から16倍大きい）

ピクセルサイズ2.4 μ m、有効画素数1600万画素の1インチ大画面CMOSセンサー（2台）を搭載しています。このため写真の鮮明度が向上し、より正確でクリアな点群の彩色が表示されます。ノイズを削減し、日光下または暗い現場でも詳細な撮影が可能です。

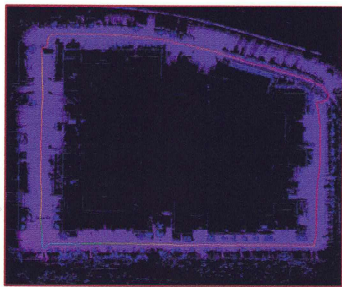
・プロ仕様メカニカルシャッター

メカニカルシャッターの採用で、ジェリー現象（画像の歪み）のないグローバル露光が可能となります。これにより、より精度の高い色彩豊かな点群の色付けが可能で、フォトグラメトリーのモデリングに最適な写真が得られます。



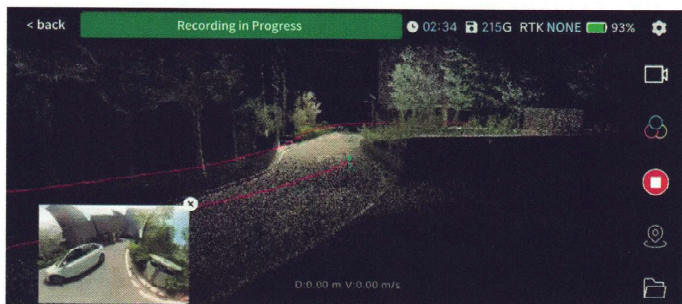
・ビジュアルSLAMカメラ内蔵

ビジュアルSLAMカメラを採用することで、トンネル内など暗い現場でも計測が可能となります。さらに点群データの品質を高め、歪みを最小限に抑えることができます。



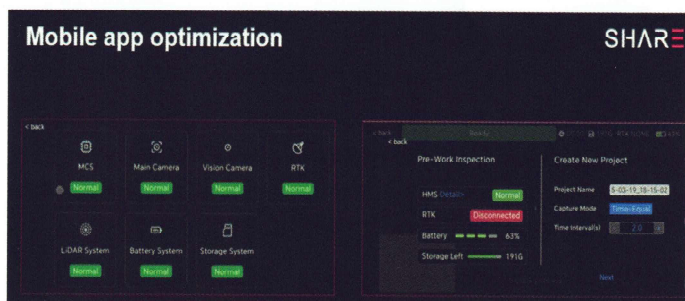
• RAWデータおよび処理後のデータ出力 (Open SDK)

スキャンデータの生データを所得できます。トラジェクトリー (スキャンの軌跡情報)、点群データ (色情報の有り・無し) をLAS形式 (PCD、PLY予定) で出力、写真データ (オリジナル画像、歪みのない画像)、および画像の位置情報を出力できます。



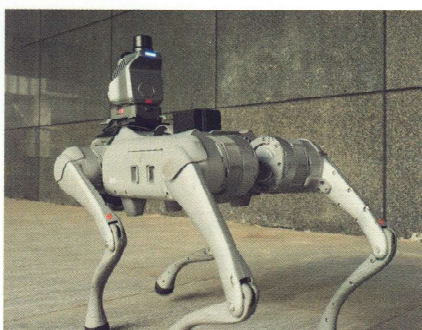
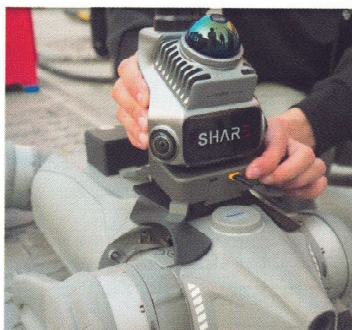
• 携帯にリアルタイムでデータを表示

計測中に、携帯にリアルタイムで点群データが表示されます。スキャンを取り残した現場を確認できるため、有効なツールです。左の画像は炎天下での計測です。カラー点群がクリアに表示され、左下の小画面ではスキャン現場を動画で表示されます。



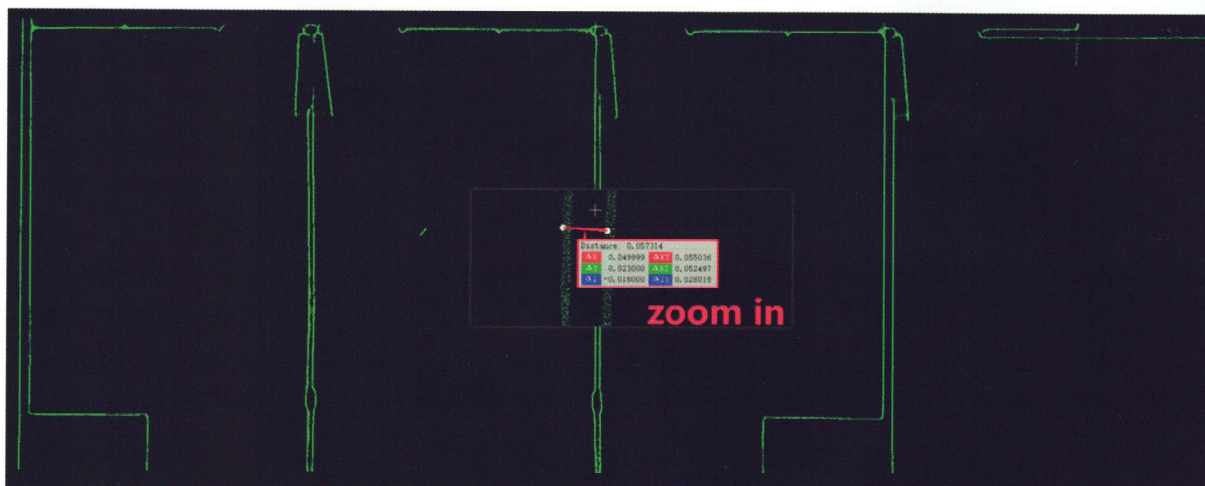
• 計測前に携帯アプリで最適な計測環境を予測

各機能のヘルスチェック (健康状態や作動状況) を確認し、正常に作動するかどうかをチェックします。スキャンが始まる前に、各装置が正常に動作するか確認することで、スキャンの失敗や無駄な作業を避けることができます。



• オープンハードウェア

スキャナーの電源インターフェースを使用することで、他分野での活用が可能となります。例えば、ロボット犬などのデバイスと接続することで、応用用途が広がります。データはケーブルType-C経由で伝送でき、生データを送信できます。オープンSDKはデバイスとの通信が可能で、データの送信やデバイスの制御を行ないます。

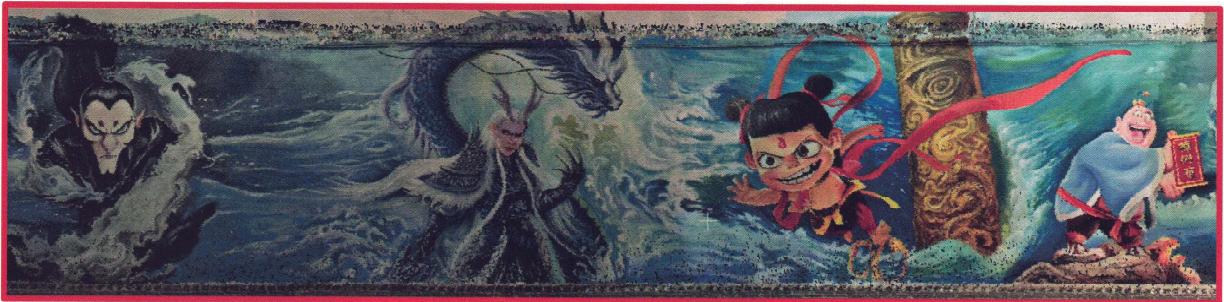


• 点群の厚みが薄く、図面作成に最適

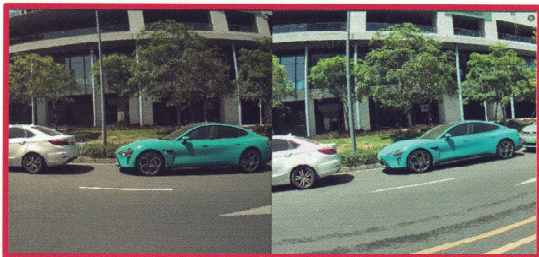
例：スキャンデータはCADで5cmの薄い壁を識別でき、精度の高い図面を作成できます。



粘着性のないクリアな質感



対象物を忠実に再現してクリアな色彩であり、鮮明でクッキリしている



電子シャッター メカニカルシャッター

- 1インチ超広角カメラ、メカニカルシャッター
- シャッター：メカニカルシャッターと電子シャッター
- センサー：1インチ、13.13*8.76mm、2.4μm
- 再現精度：シングルレンズ、有効画素数1600万画素、3504*4672

レンズ視野：カメラ1台 H：200° V：140

レンズの設置角度 120°（2台）

最短撮影間隔：メカニカルシャッターは0.5秒（画質向上）

電子シャッターはフルピクセルモードで0.3秒（画質低下）



ジェリー現象（画像の歪み）と点群のスレ

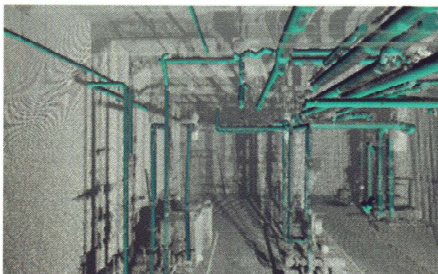
- カラー点群は鮮明で正確

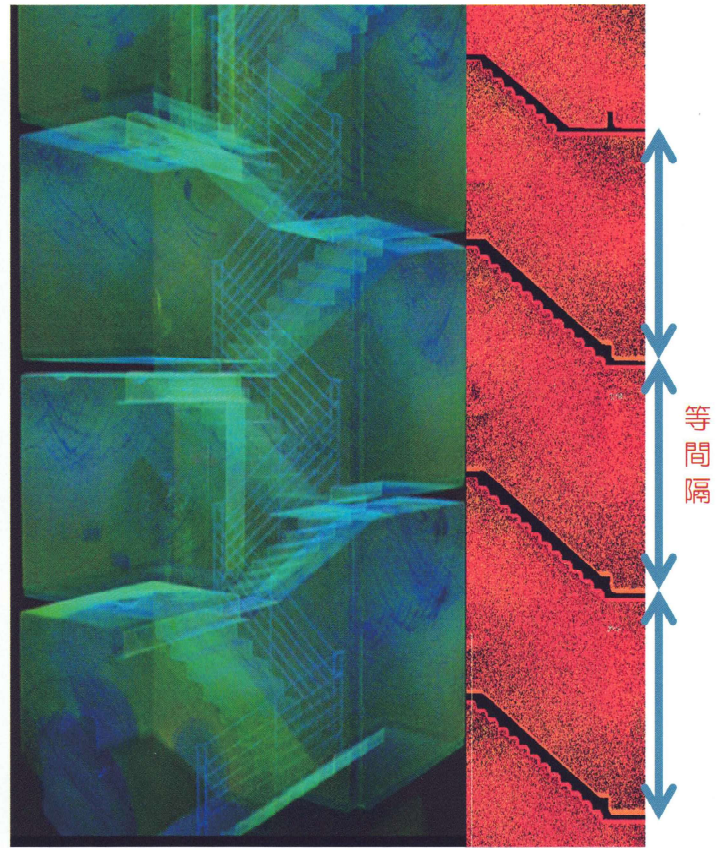
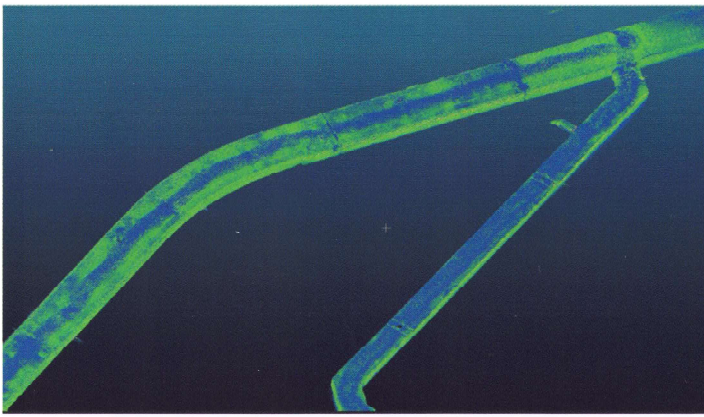
メカニカルシャッターを使用することでジェリー現象（画像の歪み）のないグローバル露光が可能となります。色彩豊かな点群の色付けが可能です。メカニカルシャッターの撮影の瞬間は正確で、電子シャッターとメカニカルシャッターは工場で校正されています。誤差を減らすため、ライダーは2回校正しています。



ゴースト現象が無い正確な点群

右の例は、壁が薄いことが分かります。室内の計測においても、点群の厚みは極端に薄く、ばらつきも少ないため、図面作成に最適なデータです。プラント施設など工場内、森林内で詳細に計測できます。





左上：トンネルの計測、モデルは変形のない直線である。左下：文化財の計測、詳細にスキャンされている。
 右：階段のモデルは全体で歪みが無く、階段間の粘着性やフロア間の圧縮や歪みも無い。各階段は等間隔である。



SfMソフトウェアでモデルを構築する

スラム S20で撮影した画像は、写真測量モデリング・ソフトウェアに直接インポートして、3D再構成やメッシュモデルの出力に利用できます。



3Dガウシアンブラッキングのモデル作成ソフト（有料）

上記のモデルはノイズがほとんどなく、全体的に非常にクリアな描写です。備品類の詳細はくっきりと区別でき、粘着性やズレも無く壁の色も均一で、視覚的に現実に近いと言えます。

S20の仕様

大きさ	110.5 x 140 x 313.3mm
重量	1079g
バッテリー容量	45.36wh (3150mAh)
作業時間	150分
電源ポート	Type-C, PD 30W 急速充電
作業時の温度	-20° C~+50° C
保管時の温度	-20° C~+60° C
データ保存容量	256G (拡張可能)
WiFi	WiFi6, support 2.4G/5G; 20m
インターフェース	Type-CまたはTFカード
カメラ解像度	16MP x2
カメラセンサー	13.13 x 8.76mm, 1インチ
ピクセルサイズ	2.4µm
画像サイズ	3504x4672ピクセル
焦点距離	3.5mm
最小撮影間隔	0.5秒

ライダーの傾斜角	25° 傾斜
ライダーのFOV	水平 360°、垂直-7° から 52°
ライダーのクラス	クラス 1/905mm
点群の取得数	200,000点/秒
点群の取得距離	0.1~40m@10%反射率, 0.1~70m@80%反射率
RTK モジュール	内蔵
RTK 精度	0.8cm+1ppm(H), 1.5cm+1ppm(V)
点群の厚み	≤ 1cm
データ処理方法	リアルタイム及び後処理
絶対精度	≤ 5cm
相対精度	≤ 1cm
点群出力フォーマット	las (pcd, ply, E57 の予定)
モバイルアプリケーション	カラー点群のプレビュー (iOS とアンドロイド端末対応)
データ処理ソフトウェア	カラー点群のワンクリック出力をサポート
シャッタータイプ	メカニカルシャッター及び電子シャッター
レンズのFOV	140° (H) x 200° (V)

仕様は予告なく変更される場合があります。



神奈川県川崎市多摩区登戸2974番6モリタビル
 株式会社カリダスジャパン
 TEL: 044-455-4328 FAX: 044-455-4318
<https://www.opt-techno.com/jc>



株式会社 アイ・ビー・エス

〒214-0035 神奈川県川崎市多摩区長沢4-27-3 クレール長沢202
 TEL 044-872-8430 FAX 044-872-8431
 URL <https://www.ibs-web.co.jp>