

# 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

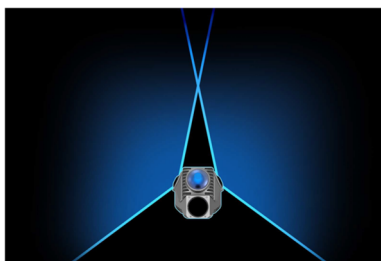
特長：ビジュアルSLAMカメラ内蔵、高解像度カメラ、軽量  
プロ仕様メカニカルシャッター、パノラマ画像、RTK内蔵、GCP取得  
1インチ大型イメージセンサー（他社製より4倍から16倍大きい）  
3Dガウシアン・スプラッティング、及び Open SDKに対応

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測量の両機能を持ち、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・クローチャーを行うことで、より高い精度のデ  
ータを取得できます。



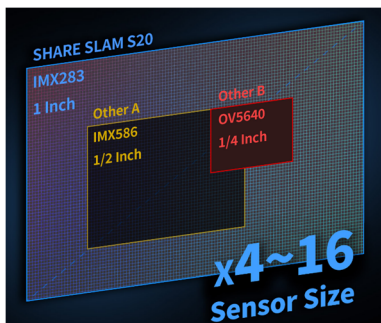
### ・内蔵RTK測位モジュール

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。

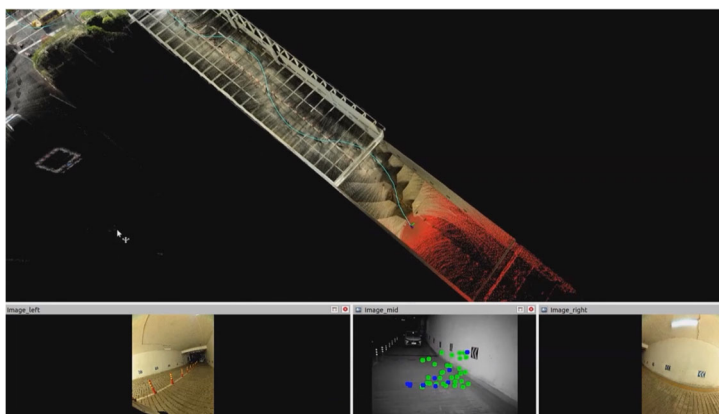


### ・1インチ大型イメージセンサー（他社製より4倍から16倍大きい）

ピクセルサイズ $2.4\mu\text{m}$ 、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。

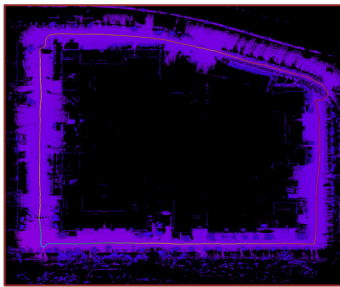
### ・プロ仕様メカニカルシャッター

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。



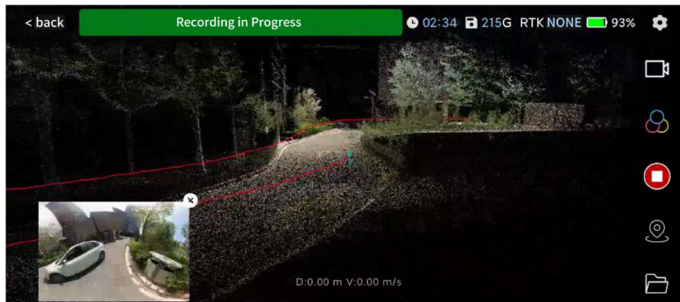
### ・ビジュアルSLAMカメラ内蔵

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。



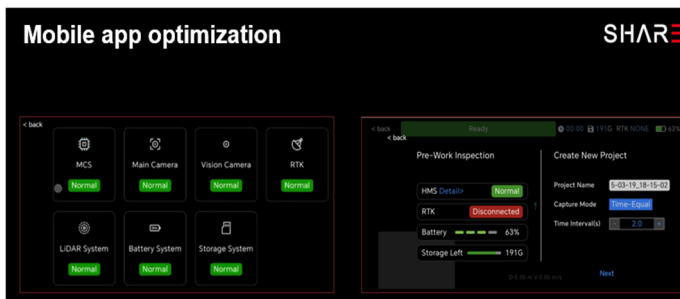
### ・RAWデータおよび処理後のデータ出力（Open SDK）

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。



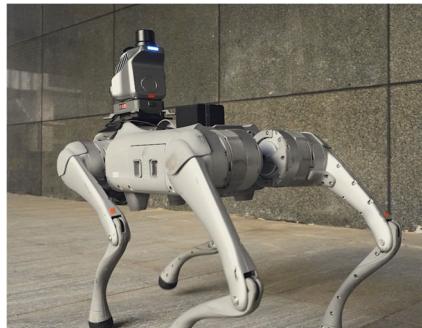
### ・携帯にリアルタイムでデータを表示

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。



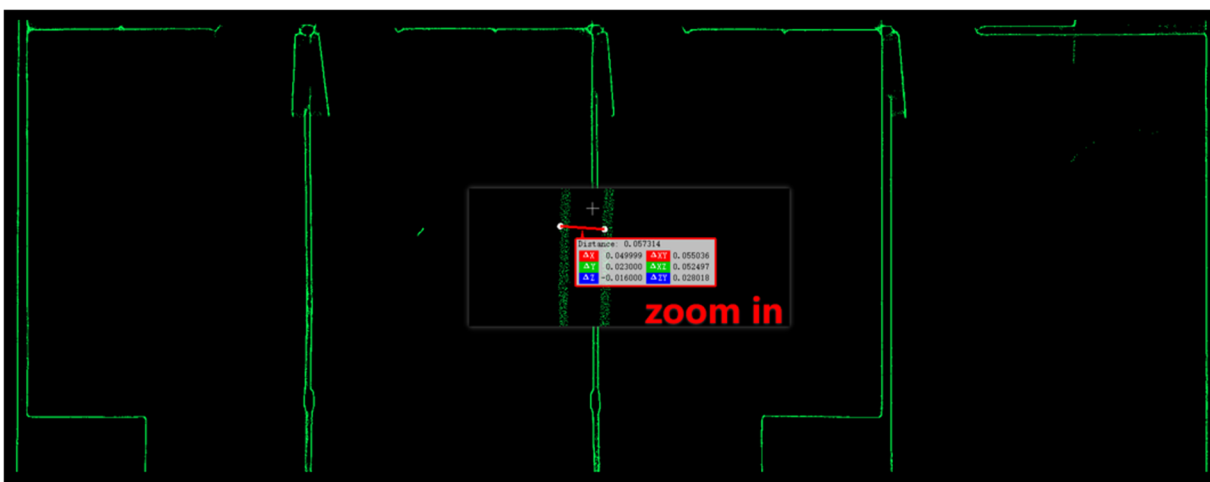
### ・計測前に携帯アプリで最適な計測環境を予測

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。



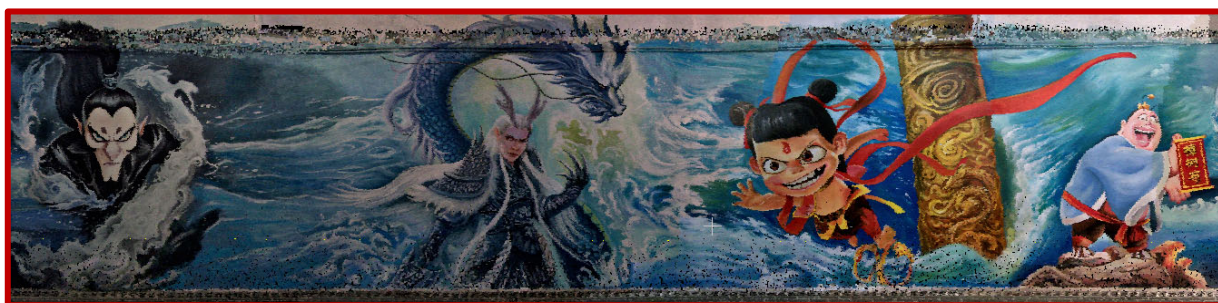
### ・点群の厚みが薄く、図面作成に最適

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。

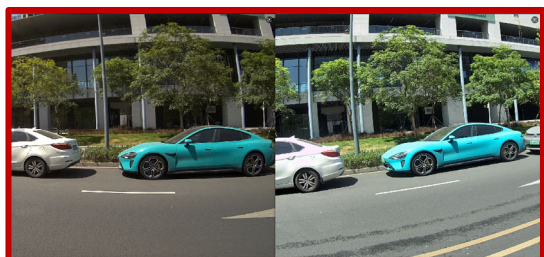




粘着性のないクリアな質感



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

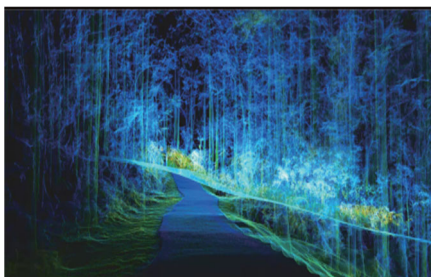
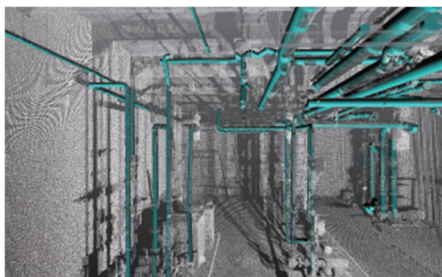
メカニカルシャッターを使用することでジェリー現象（画像の歪み）のないグローバル露光が可能となります。

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。

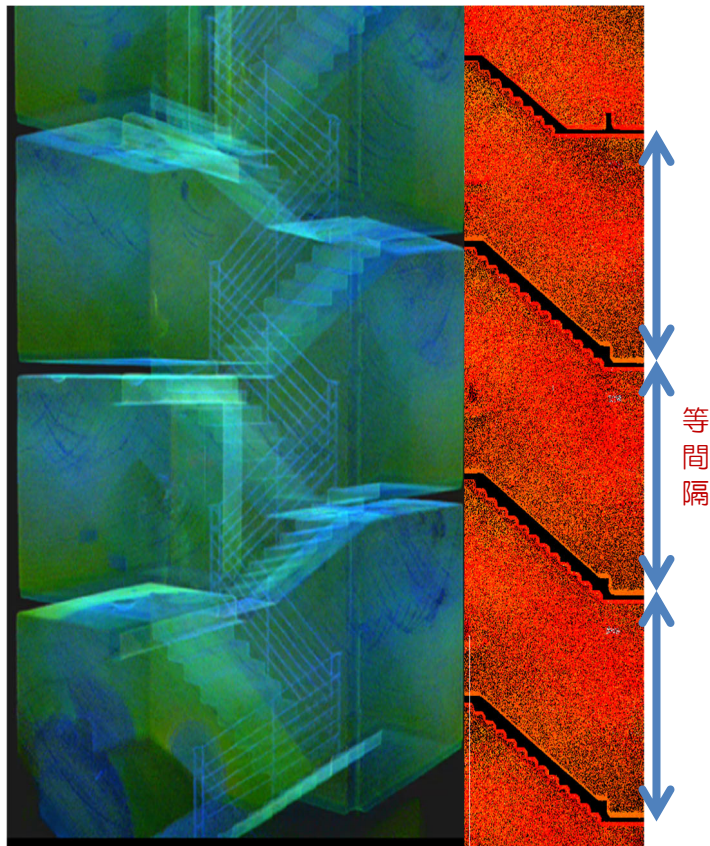
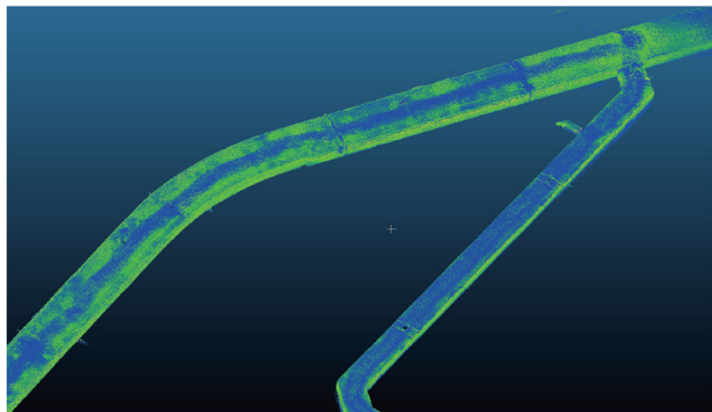


ゴースト現象が無い正確な点群

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ガウシアンスブラッティ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。