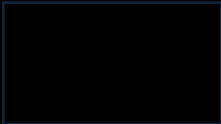


SHARE 

より大型のセンサ、より洗練された撮影、
より鮮明なリアリティー

SHARE SLAM S20

Handheld SLAM 3D LiDAR Scanner

Reporter:

Date: 2025

クウサツ・ドットコム株式会社





Part 01

製品紹介

デバイス各部の説明

SHAR_三

RTKアンテナ

LiDAR

V-SLAM
カメラ



超広角
カメラ



電源スイッチ

作業状況
インジケータ

携帯電話搭載用
磁石

クイック着脱
ボタン



Type-Cポート
TFカード

PD 30W
急速充電ポート

S20 は S10 の先駆的なデザインをアップグレードし、さらに進化

SHAR_三

25度傾斜したLiDARの設置



スキャンフィールドをより有効に活用し、地面の情報を逃しません。

統合型RTK設計



LiDAR およびカメラにより位置が比較的固定されており、データの精度を確保しています。

リアルタイムカラー点群



スキャン中のリアルタイム検査により、欠落部分を迅速に特定します。

標準的な磁石式携帯電話ホルダー



あらゆる種類の携帯電話に対応しており、より自由な操作体験を提供します。

S20 の先駆的なデザイン

SHAR 

- **1インチ超広角カメラ**：ノイズ制御の向上、ダイナミックレンジの拡大、明るい部分と暗い部分の両方で詳細をより完全に保存します。
- **機械式シャッターを使用**：グローバル露出の制御が向上し、ジェリー効果を効果的に回避します。
- **オープンSDK**： オープンなRAWデータとポストプロセッシングデータ形式：データは3DGSやMESHなどのモデリングに直接使用可能です。



S20 のアップグレード

SHAR



統合された
軽量ボディ

⚡
Type-C
急速充電

アルミニウム
合金素材

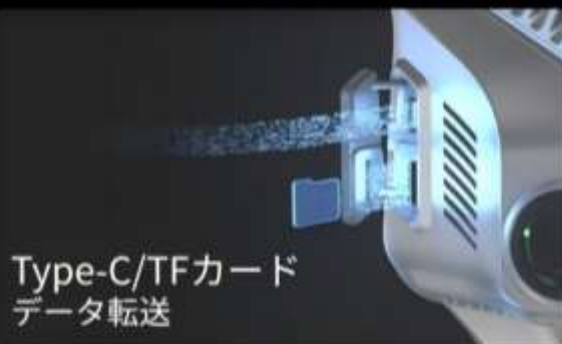


Bluetooth + WIFi6
ワンタッチ接続



素早く
装着

バッテリーハンドル



Type-C/TFカード
データ転送



駆動時間
最大150分



新しくアップグレードされた
RTKアンテナ



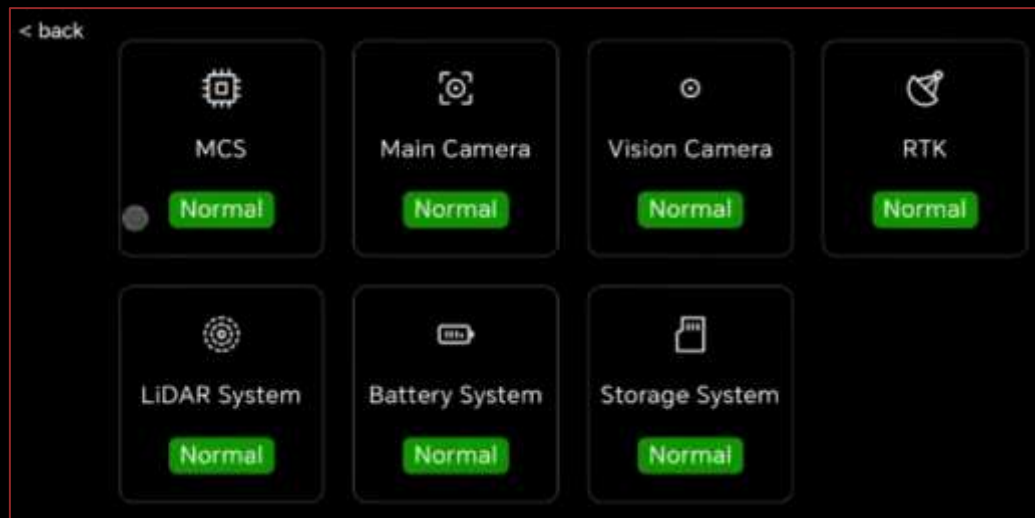
センタリングロッド
新しい強化接続キット



標準アップグレード
GCP用位置決めボード

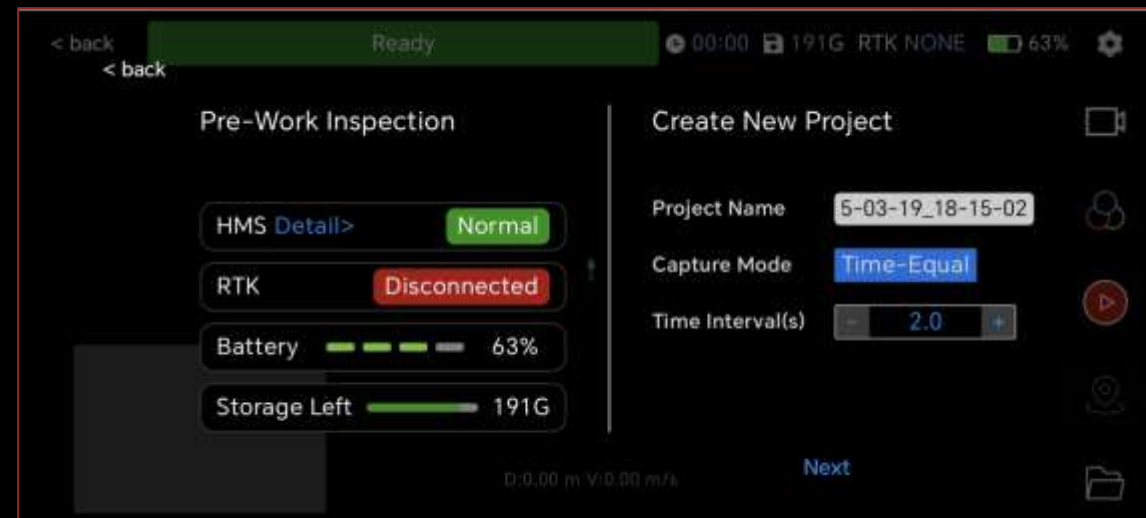
モバイルアプリの最適化

SHAR 



状態監視システム

各部品の健康状態と動作状況に関する情報を取得し、正常に動作するかどうかを確認します。



事前作業点検の改善

プロジェクト開始前に、デバイスが正常に動作するかどうかをユーザに知らせて、無駄な作業を簡単に回避できます。

ワンクリック処理で、地理位置情報付き点群結果を生成

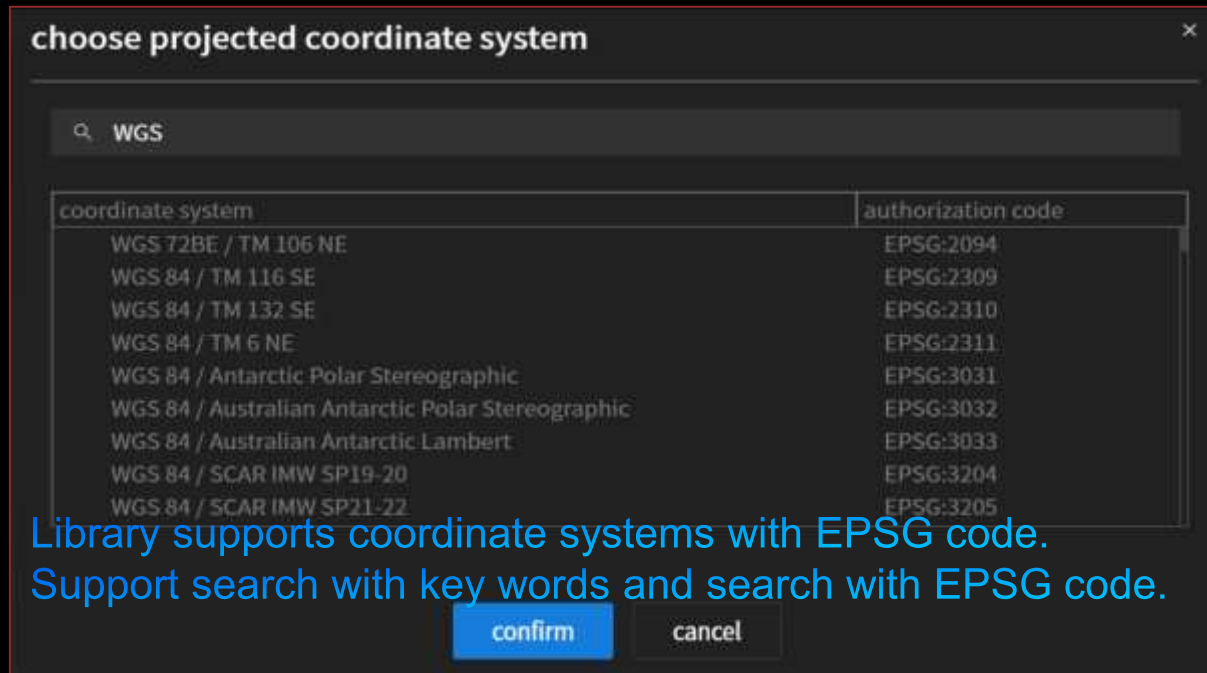
SHAR_三

地理位置情報付き点群データのワンクリック生成に対応

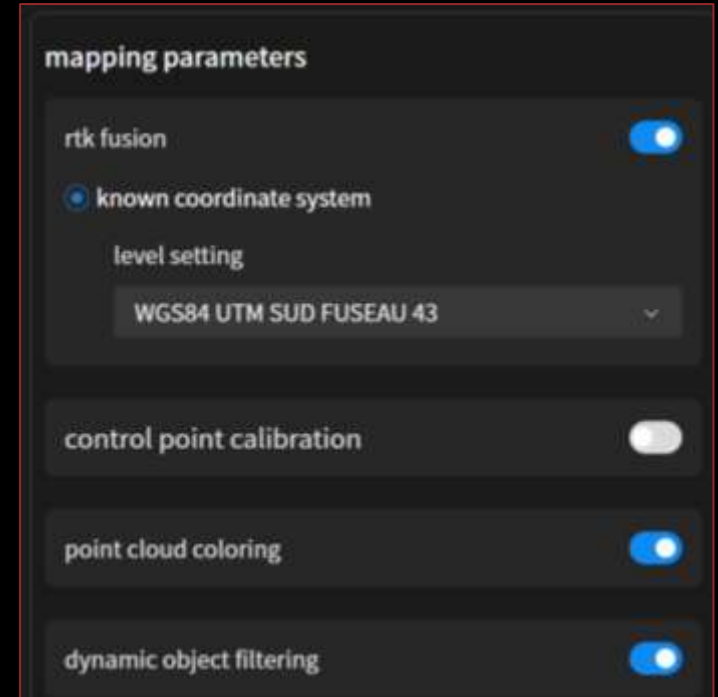
共通座標系ライブラリを搭載し、カスタムローカル座標系に対応、7 パラメータ変換に対応しています。

コントロールポイントをワンクリックでインポートしてすぐに使用できます

データを処理する際に、コントロールポイントをインポートして有効にすると、アルゴリズムが自動的にコントロールポイントを統合し、コントロールポイントの座標系で点群データを出力します。



Library supports coordinate systems with EPSG code.
Support search with key words and search with EPSG code.

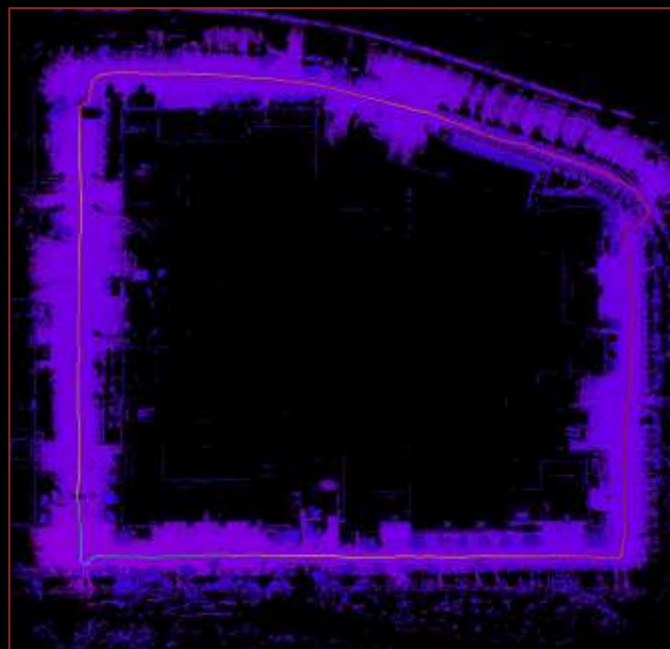
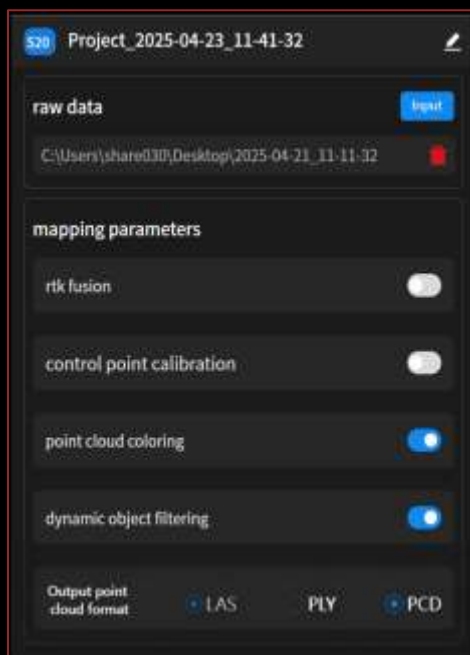


さまざまな形式の結果データを提供します

SHAR_三

点群データ

PCD、PLY、LAS 形式の無色および着色点群の生成に対応しています。
点群データの軌道情報を提供します。



写真データ

オリジナル画像および歪みのない画像の出力に対応しています。
画像の位置情報の出力に対応しています。

Name	Date modified
colorized_las_converted	4/23/2025 10:48 PM
images	4/23/2025 10:55 AM
uncolorized_las_converted	4/23/2025 10:48 PM
undistort	4/23/2025 11:23 AM
colorized.las	4/23/2025 10:40 PM
leftImgPose.txt	4/23/2025 11:27 AM
rightImgPose.txt	4/23/2025 11:27 AM
trajectory.txt	4/23/2025 11:00 AM
uncolorized.las	4/23/2025 11:21 AM

Part 02

- 大型センサ
- 機械式シャッター
- 点群の精度



1インチの機械式シャッターを搭載した、画期的な 超広角カメラ

SHAR_三

SHARE の卓越した光学イメージング技術により強化されました

- ✓ シャッター：機械式シャッターと電子シャッターの両方に対応
- ✓ センサ:1 インチ、13.13*8.76mm、2.4μm
- ✓ 再現精度:1600 万有効画素の単レンズ、3504*4672
- ✓ レンズの視野：単カメラ H:200° V:140°
- ✓ 2レンズの取り付け角度:120°
- ✓ 最小撮影間隔：機械式シャッターは0.5秒（画像品質が向上）、
電子式シャッターはフルピクセルモードで0.3秒（画像品質が
低下）



S10（電子シャッター） VS S20（機械式シャッター）

カラー化された点群は鮮明で正確です

SHAR_三

- ハードウェア全体の時間同期の精度が向上しました。
- 新しい SLAM アルゴリズムにより、写真の位置の精度が最適化されました。



クリアな色と高い再現性



滲みのないクリアな質感

カラー点群は鮮明で正確です

SHAR^三

- 機械式シャッターの撮影タイミングがより正確で、各シャッターは工場で調整されています。
- LiDAR は、誤差を低減するために 2 回調整されています。



ゼリー効果とモーションブラーによるゴースト点群



ゴーストのない正確な点群

写真はモデリングに直接使用できます

SHAR 

このデバイスで撮影した画像は、3D 再構築およびメッシュモデルの出力のために、写真測量モデリングソフトウェアに直接インポートすることができます。



写真はモデリングに直接使用できます

SHAR^三

このデバイスで撮影した画像は、3D 再構築およびメッシュモデルの出力のために、写真測量モデリングソフトウェアに直接インポートすることができます。



より優れた 3DGS 効果 ガウススプラッティング

SHAR_三

- このモデルはノイズがほとんどなく、全体的に非常に鮮明です。
- アイテムの細部は鮮明で区別でき、接着やずれはありません。
- 壁の色は均一で、影はありません。
- アイテムの素材は、視覚的に現実に近いものです。



SHAR≡



Part 03

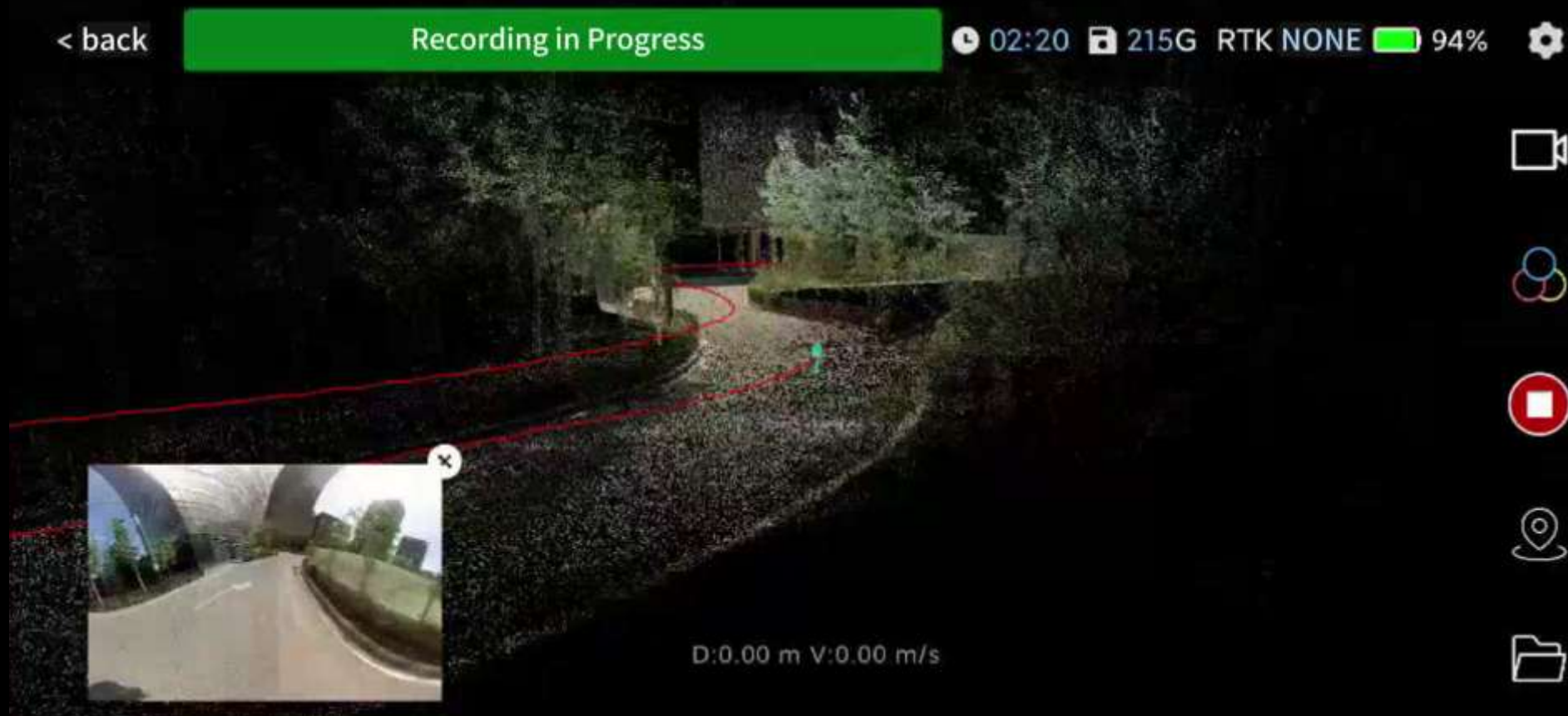
SLAM

アルゴリズム

リアルタイムSLAMアルゴリズム

SHAR 

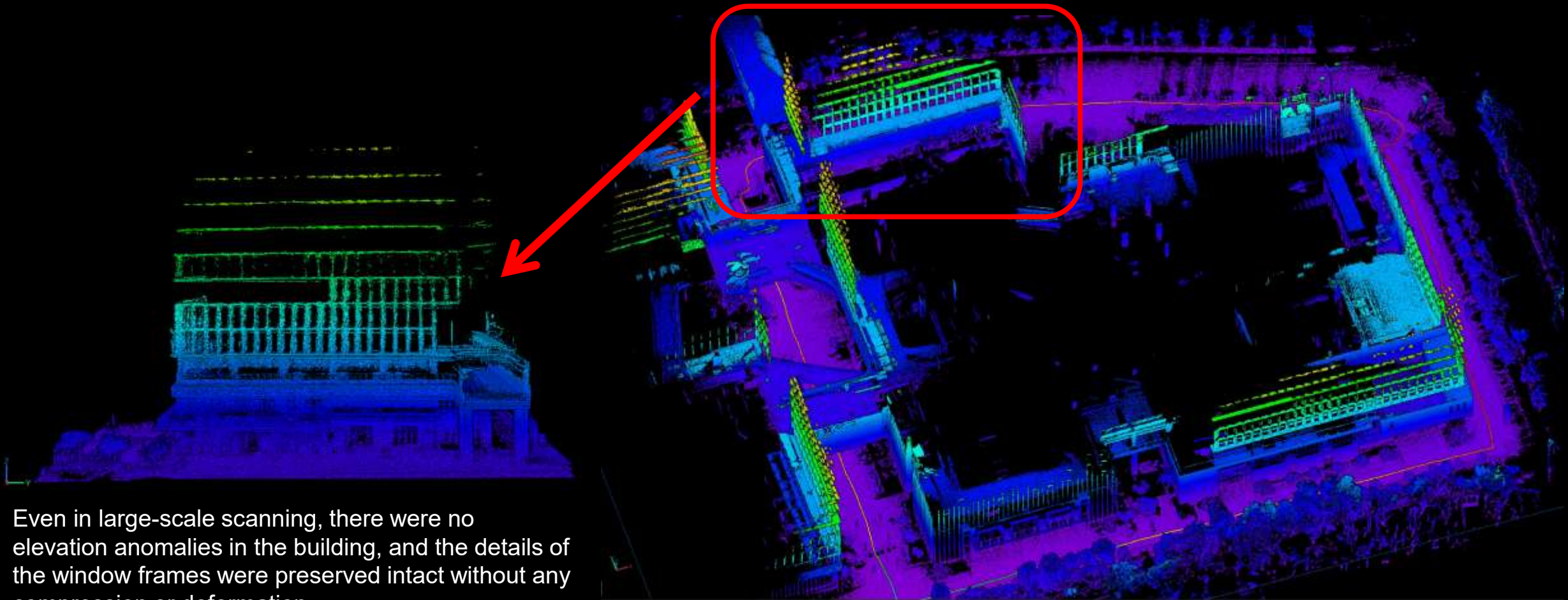
視覚 SLAM リアルタイムアルゴリズムの融合により、堅牢性が向上し、リアルタイムのカラーリング効果が向上し、リアルタイム点群の密度が向上し、カラーリング効果が向上しています。ビデオでは、屋外での強い光環境ですが、点群は安定しており、カラーリングも鮮明です。



大規模なシーンの点群はレイヤ化されていません

SHAR_三

高精度 IMU とアルゴリズム、RTK 位置情報を組み合わせることで、Z 軸方向の SLAM 偏差を効果的に抑制し、長距離でのデータのレイヤリングを防止します。



Even in large-scale scanning, there were no elevation anomalies in the building, and the details of the window frames were preserved intact without any compression or deformation.

より優れた点群フィルタリングアルゴリズム

SHAR 

コンピュータ支援設計ソフトウェアで5cmの薄い壁も区別できるため、図面作成作業が便利で正確になります。

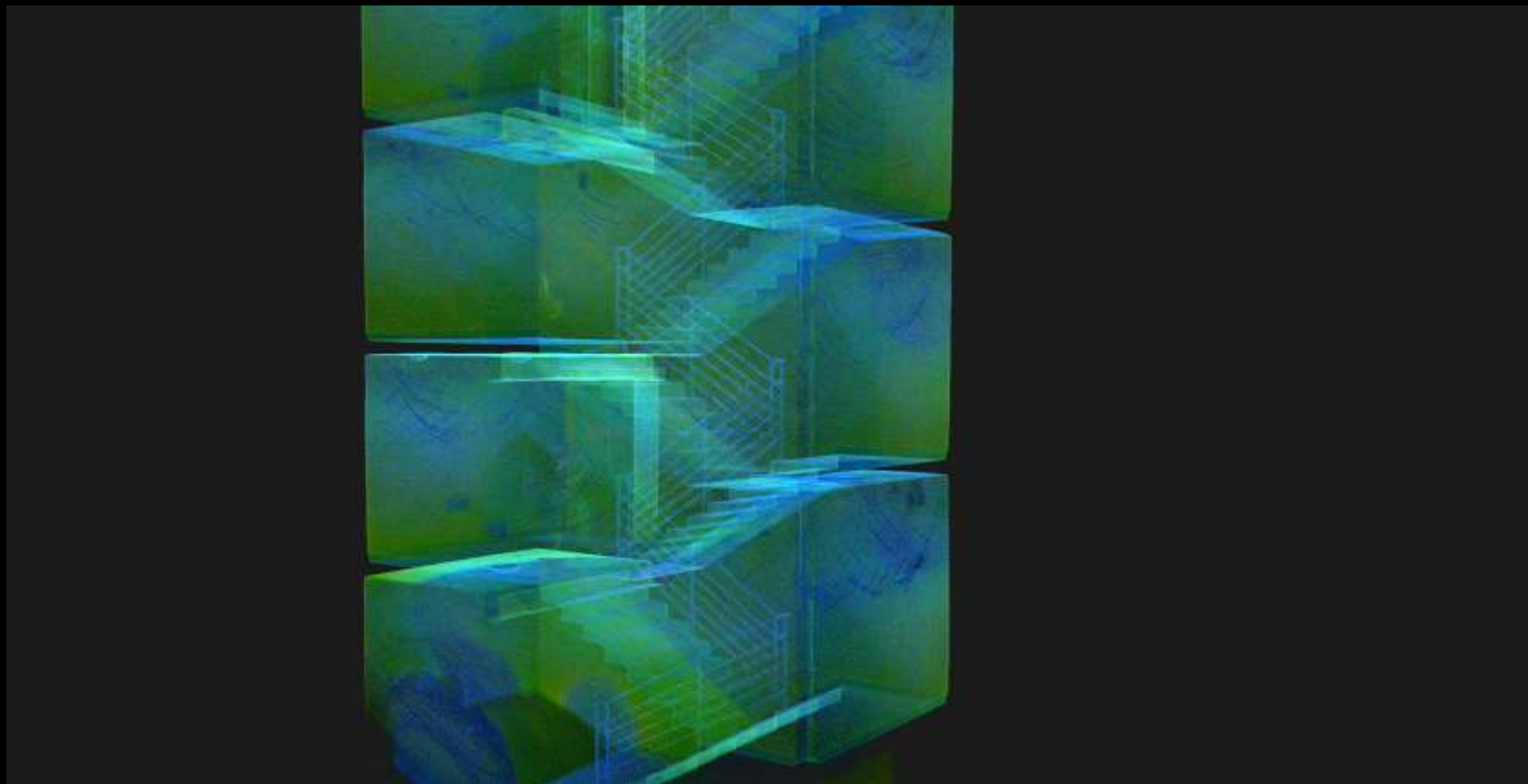


例) 厚さ約 5cm の薄い壁を認識できないデバイスでスキャンした場合、壁に絵がある場合、この壁を通り抜けて別の壁の点群に表示される可能性があります。

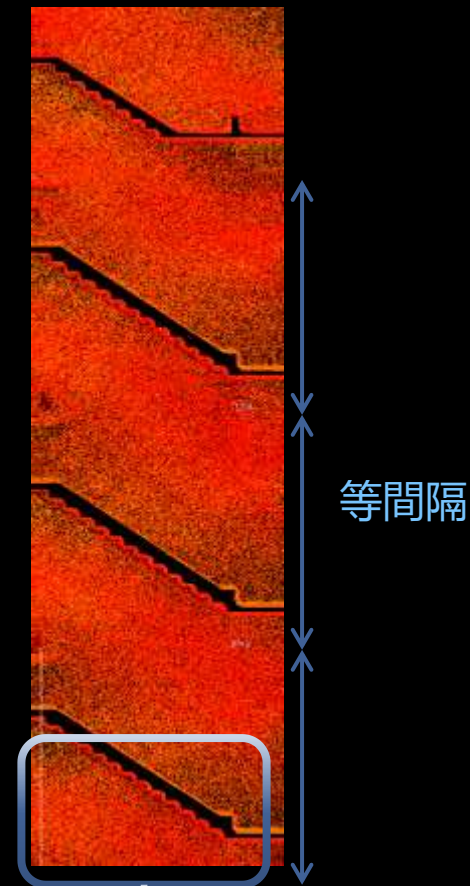
特殊なシナリオでの優れた性能

SHAR_三

高精度 IMU と新しいアルゴリズムにより、階段データの処理が改善され、階段間の粘着の問題が解消されました。



階段モデル全体には偏りは見られず、各階段間の圧縮や歪みもありませんでした。

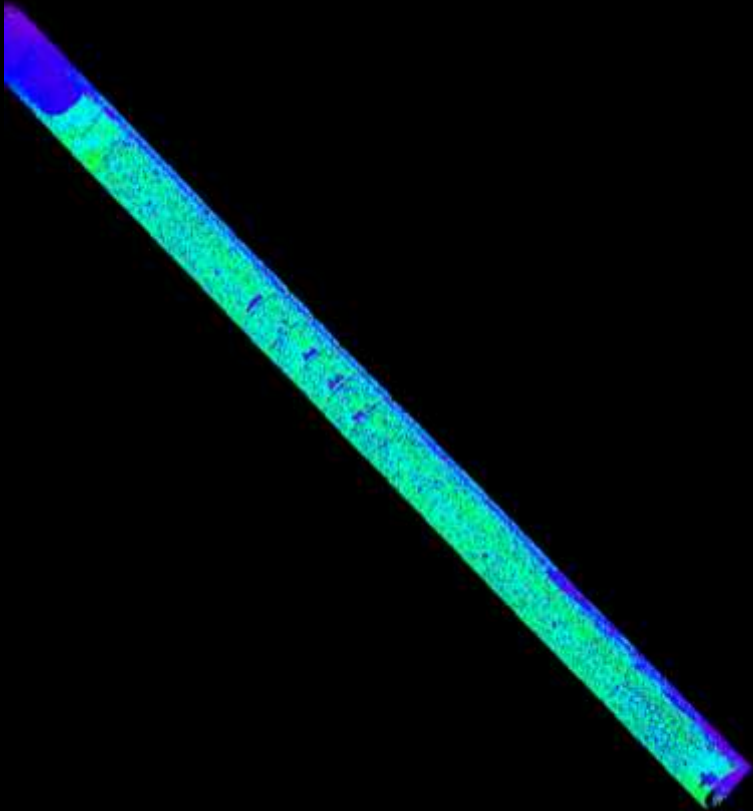


各階段の段数がはっきりと数えられます

特殊なシナリオでの優れた性能

SHAR_三

ビジュアル SLAM は、テクスチャの少ない環境におけるデータ処理の堅牢性を強化します。



トンネルモデルは、退行的なシーンによる変形のない直線です。

SHAR≡



Part 04

オープン エコシステム

ハードウェアインタフェースはオープンです

SHAR 

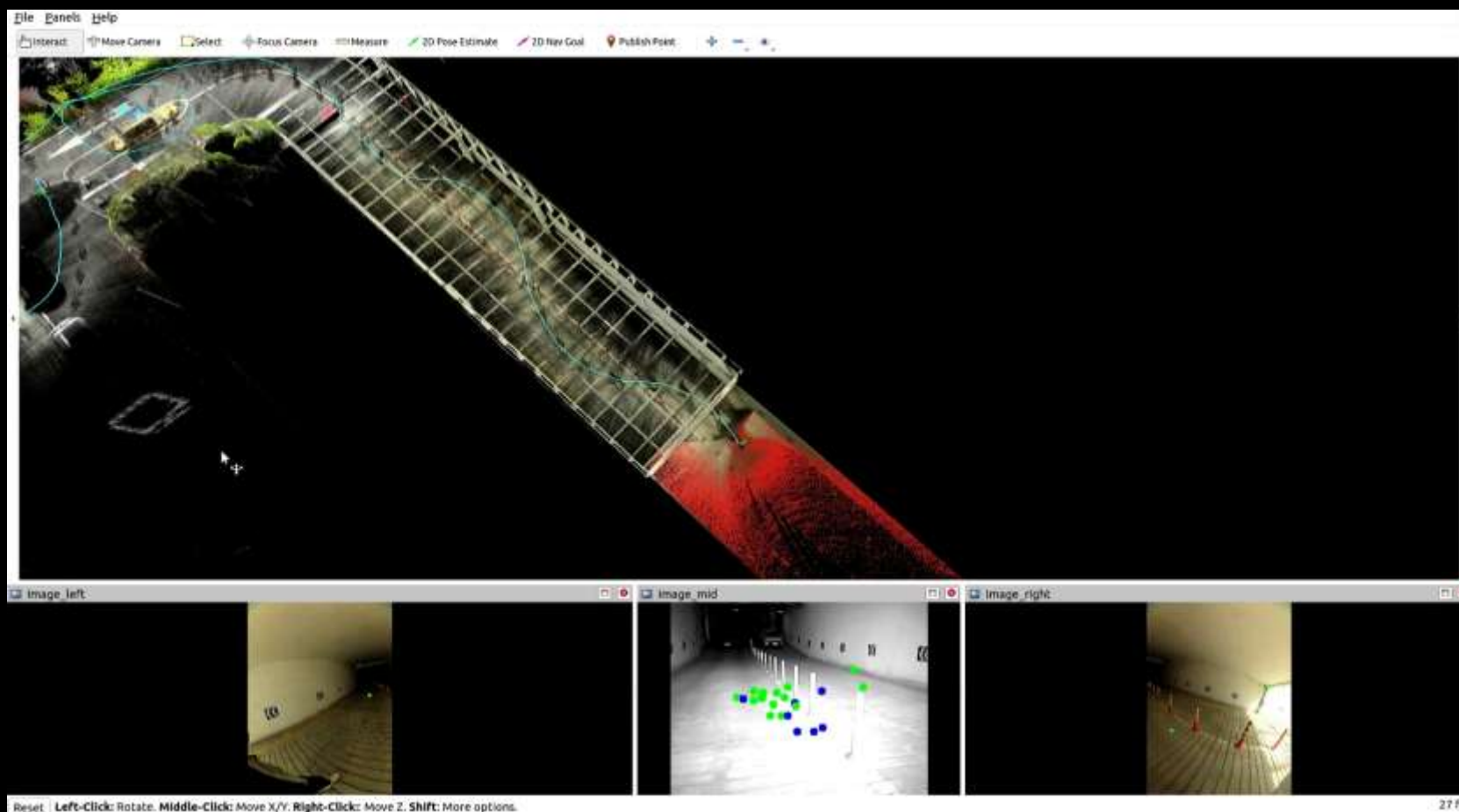
- デバイスの電源インタフェースは、ロボット犬などの他のデバイスとの接続に対応しており、作業環境を拡張できます。
- データはケーブルで Type-C 経由で転送できるため、生データの取得に問題はありません。
- オープン SDK により、デバイスとの通信が可能になり、データ転送やデバイス制御機能を利用できます。



生データと結果データはオープンです

SHAR 

- デバイスはオープンな生データを提供するため、主流の SLAM アルゴリズムに容易に適応できます。
- データ処理の結果、点群の軌道、生画像、写真のポーズ情報、歪みのない画像、カラー化および非カラー化の点群をさまざまな形式で提供します。



3DGSとモデリングソフトウェア



Lenovo Daystar



Smart3D



Daspatial



DJI Terra



Pix4D

点群アプリケーション



PCA



South CASS



3DNest

