

GENERATION-SURVEY-ONE

1-20

GNSS付き SLAM LIDAR
ハンディスキャナ

3D計測をより身近に
誰でも簡単に3D計測を即活用

GENERATION-SURVEY-ONE

GS-1

GNSS付き SLAM LIDAR
ハンディスキャナ

3D計測をより身近に
誰でも簡単に3D計測を即活用

国土交通省新技術情報提供システムNETIS登録
登録No. KT-230183-A

GENERATION-SURVEY-ONE (GS-1)

製品画像



GENERATION-SURVEY-ONE (GS-1)

仕様

項目	内容
ハンド側サイズ	L 270mm × W 210mm × H 120mm
バッテリーパックサイズ	L 128.5mm × W 64mm × H 165mm
ハンド側重さ	2.3kg
バッテリーパック重さ	1.5kg
バッテリー容量	5,870mAh
バッテリー使用時間	～4時間(バッテリー1個あたり)
データ接続	専用Ethernetケーブル
ストレージ	256G SSD
使用環境	IP54 対応
動作温・湿度	-10℃ ～ +40℃ 10 ～ 90%RH(結露無きこと)
計測距離	最大 120m ※使用環境により推奨距離は異なる
スキャンレート	320,000pts/s
FOV°	280° × 360°
計測精度	±2cm(XT-16カタログスペック値) ※ただし、計測条件による
計測時間(カラー)	15分 / 回
計測時間(モノクロ)	30分 / 回
出力点群フォーマット	LAS形式
カメラタイプ	パノラマカメラ
LiDARセンサー	XT-16

GENERATION-SURVEY-ONE (GS-1)

製品概要

GNSS付き SLAM LIDAR ハンディスキャナ



最大スキャン距離周囲 120m

IP54 防塵・防水措置

Viewerで確認

出力点群フォーマット LAS形式対応

3D計測をより身近に 誰でも・簡単に・3D計測を即活用

GS-1は電源を入れて歩くだけで
3D点群データを取得するハンディ型3Dスキャナです。

3つのおすすめポイント

品質

短時間・高精度

最大計測距離周囲120m
複雑な地形や構造物を
歩くだけでかんたんスキャン

価格

圧倒的なコスパ

市販レーザースキャナーや
レーザードローンに比べ
きわめて安価で導入が容易

利便性

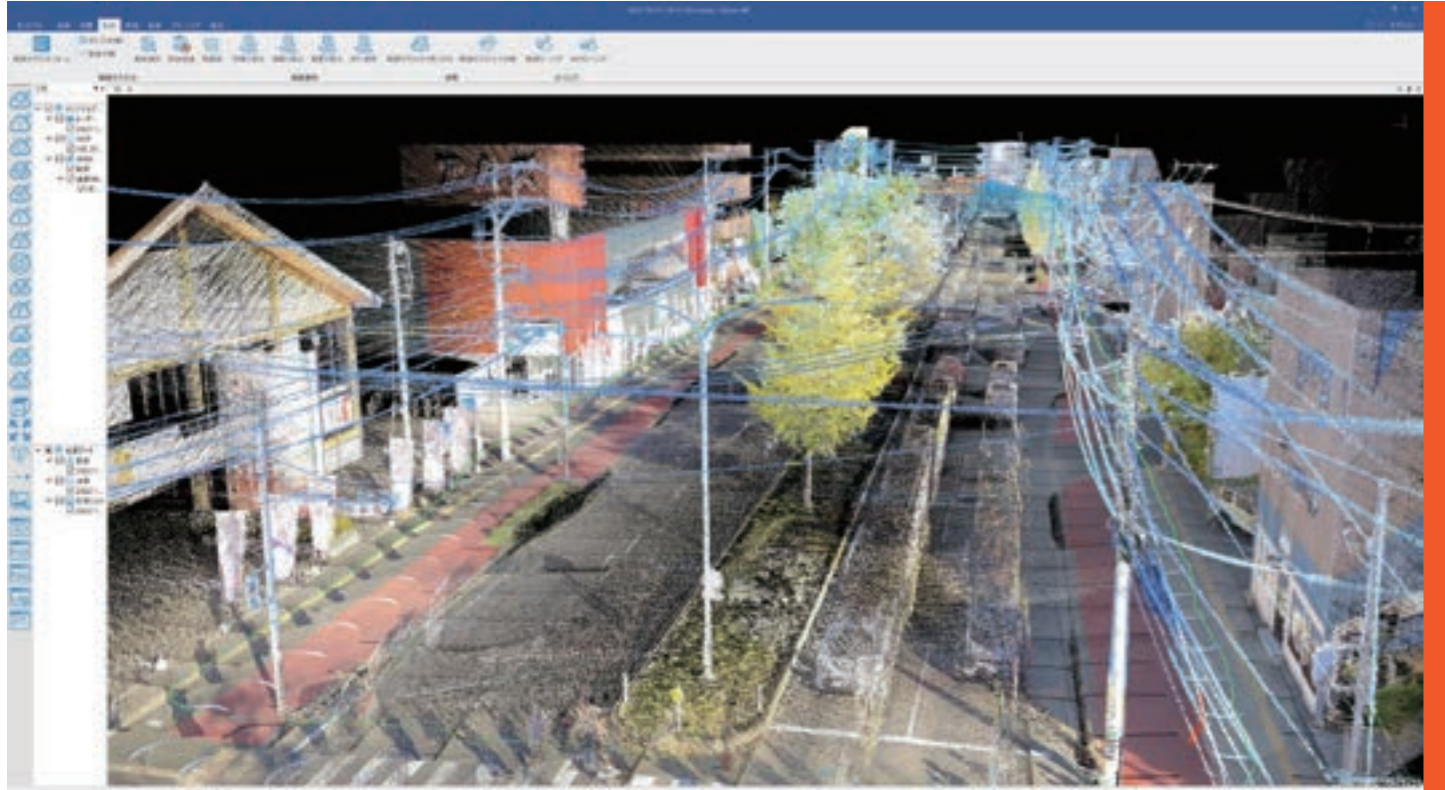
自社で3Dビューアー・3Dモデリング

簡単なレクチャーで
使用することが可能
データの取り出しや変換もかんたん

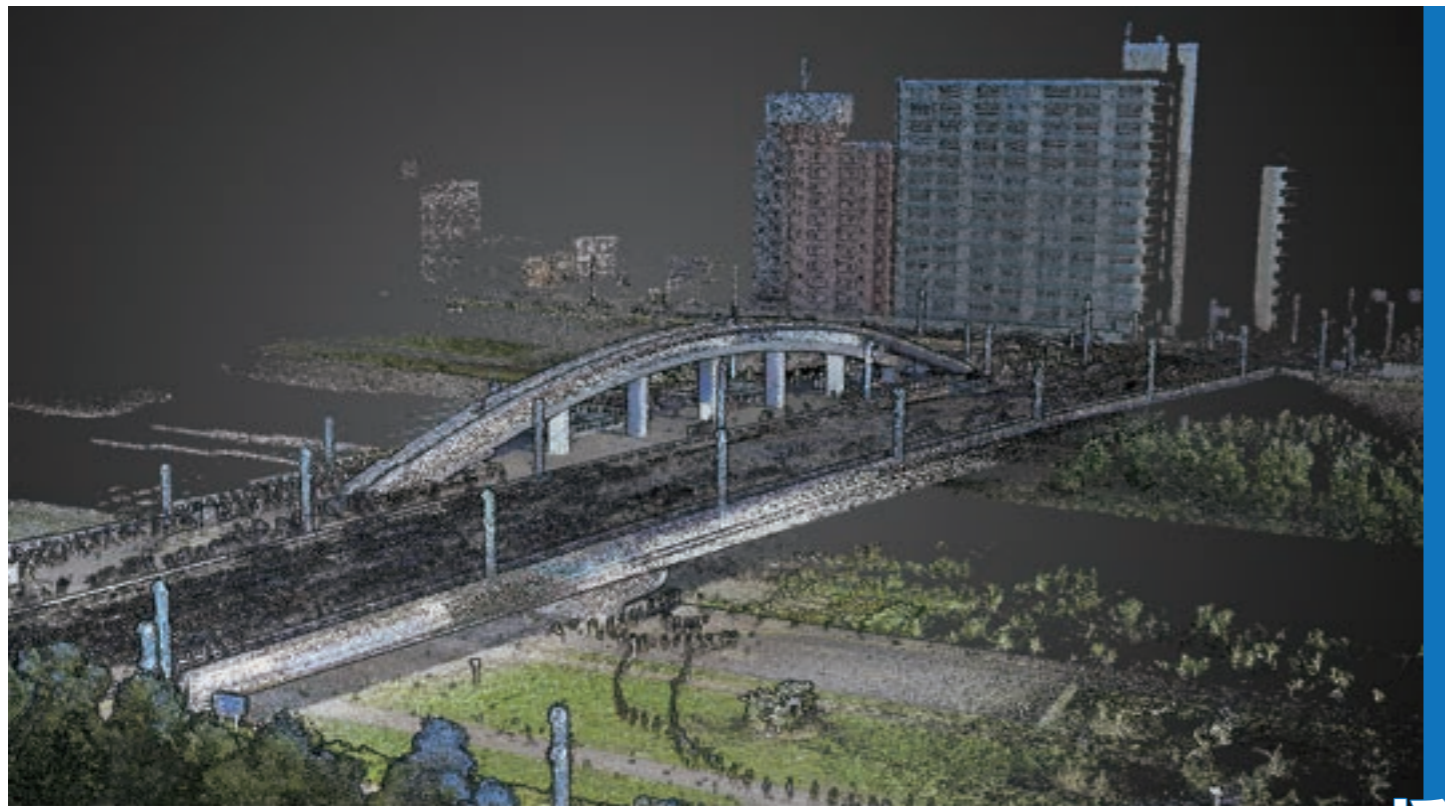
GENERATION-SURVEY-ONE (GS-1)

スキャンサンプル画像

GS-1を使用して取得したデータのスクリーンショットです。
動画版や、そのほかのサンプルデータもご提供可能です。
お気軽にお問い合わせください。



街

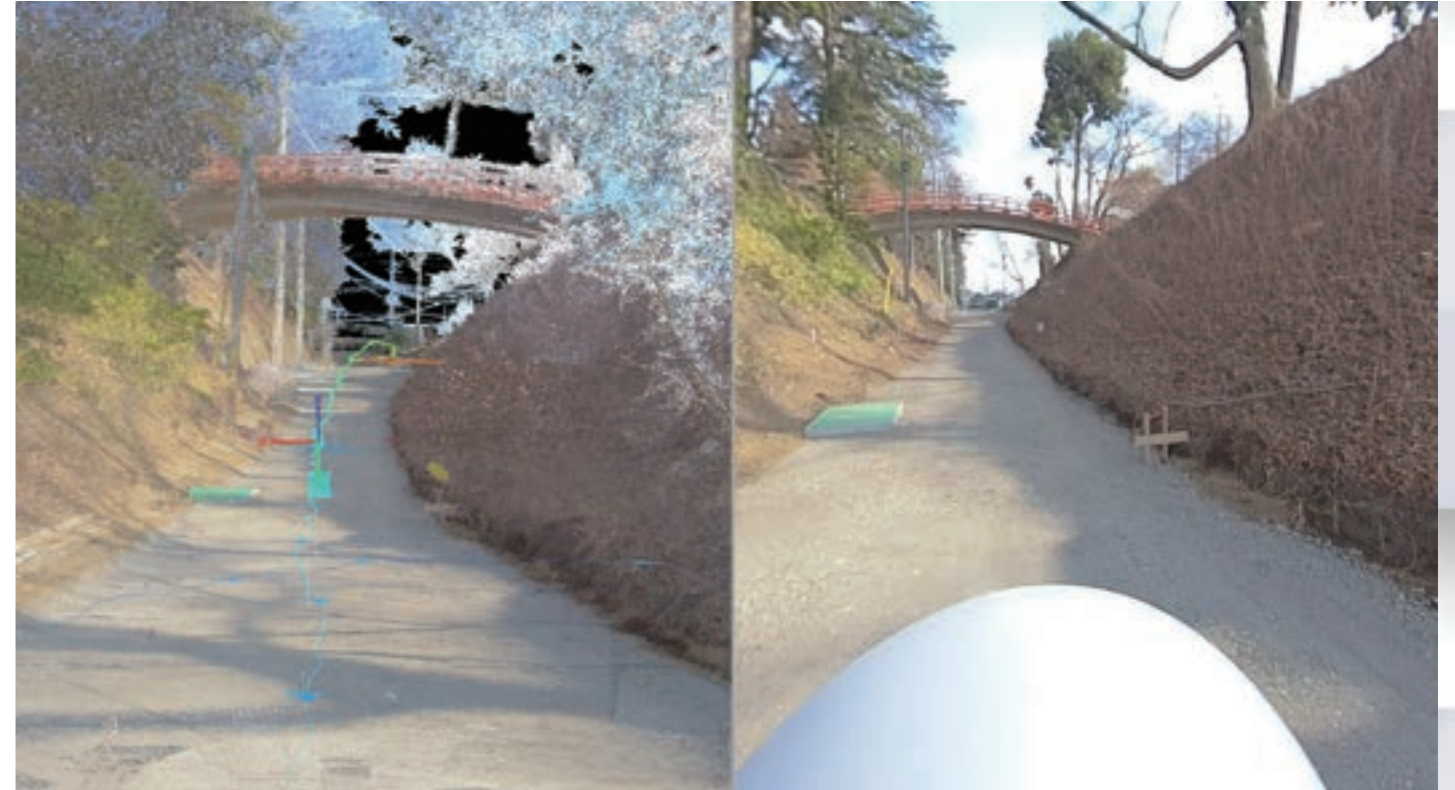


橋

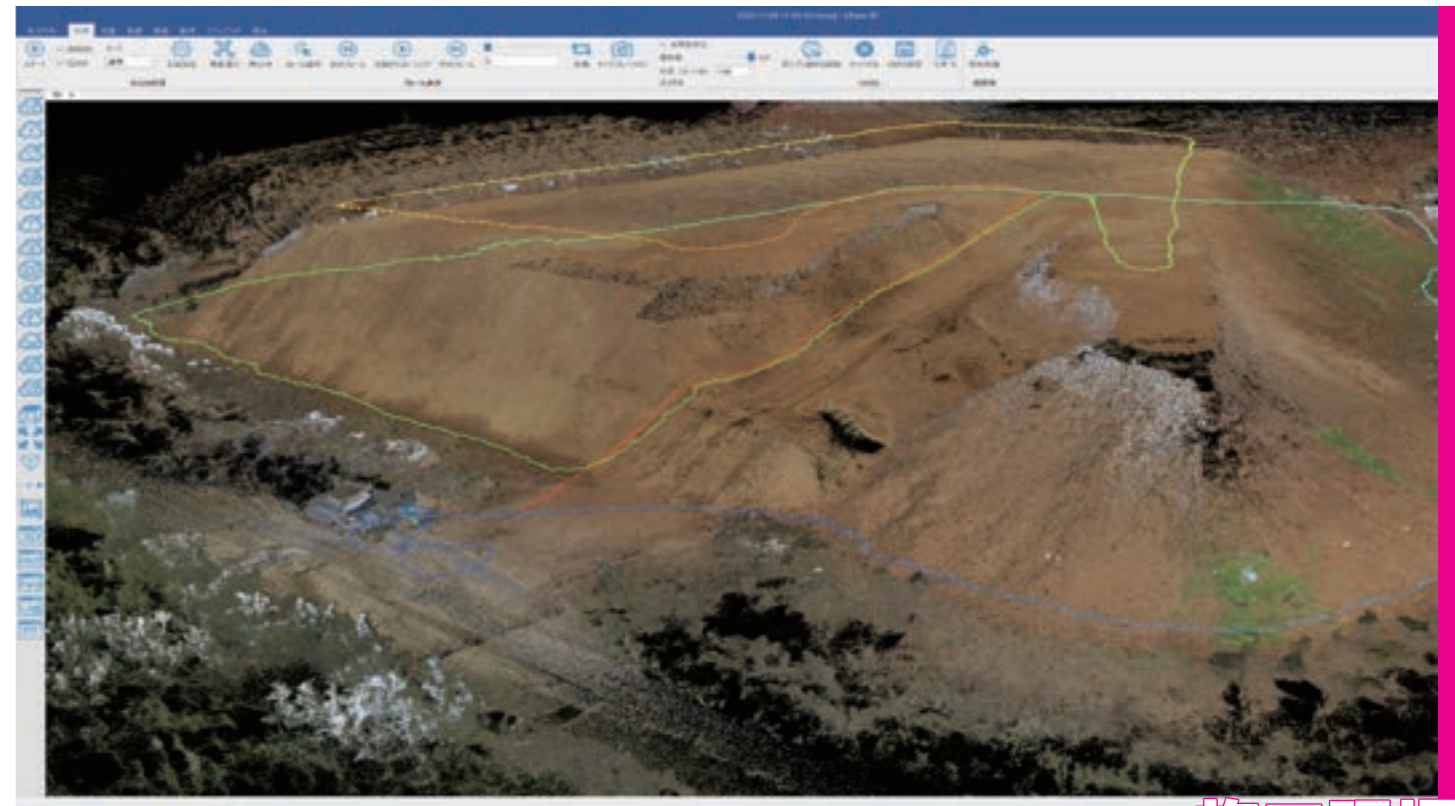
AtosのYouTubeチャンネルから各種サンプルデータをご覧いただけます。下記からアクセスしてください。



<https://www.youtube.com/@atos1245/videos>



森



施工現場

GENERATION-SURVEY-ONE (GS-1)

GS-1基本セット・オプション

【GS-PACK-01】ハンドルパック

GS-1基本セット + LiBase基本セット

- ・バッテリーパック(ケーブル付属)
- ・点群処理ソフトウェア(Lifuser-BP付属)
- ・LiBase本体一式(ローバー脚、三脚なし)
- ・LiBase付属専用端末付き



【GS-BASIC-01】GS-1基本セット

- ・バッテリーパック(ケーブル付属)
- ・点群処理ソフトウェア(Lifuser-BP付属)

【GNSS基地局 LiBase】GS-1オプション

一体型で本体組み立て不要なGNSS基地局です。
移動局(VRS)での計測も可能です。



GENERATION-SURVEY-ONE (GS-1)

LIBASE基本セット・オプション

【LB-BASIC-01】LiBase基本セット

- ・LiBase本体一式
(ローバー脚、三脚なし)
- ・LiBase付属専用端末付き

【各種オプション】

- ・LiBase用整準台
- ・LiBase用RTK-GNSS用三脚
- ・LiBase用アルミ三脚

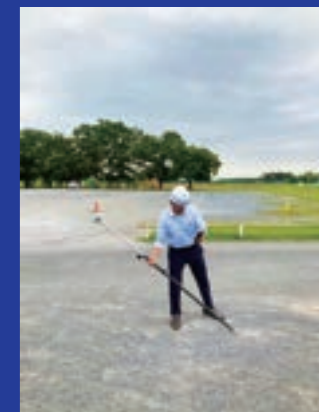


※実際の商品は写真と異なる場合がございます。

LIBASEおすすめポイント

機能

傾斜角60°以下では水準器が不要で5cm以内の精度ですぐに測定ができるため測定効率が飛躍的に向上します。



コンパクト

外形 12.3 cm × 7 cm
バッテリー2個使用時でわずか 0.85 kg
機動的な運用ができます。



高速RTK

7衛星30バンド、フルGNSS
グローバル対応で、高速定位を実現。
40基以上の衛星を利用できるため
障害物の多い環境下での計測品質が大幅に向上します。



GENERATION-SURVEY-ONE (GS-1)

標準的な作業の流れ

点群データ完成まで約120分 (実働17分)

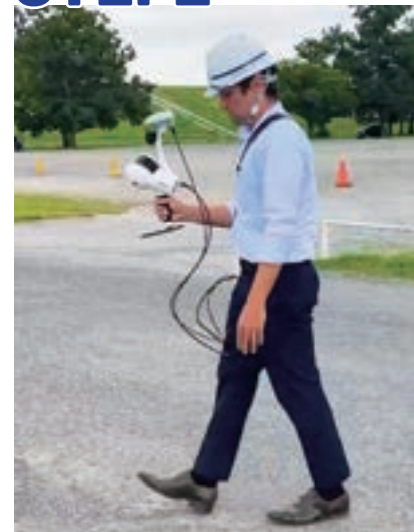
STEP1



基準局 (LiBASE) の設置・観測開始

基準点にLiBaseを設置し
スタティック観測を開始。
基準点がない場合には
ネットワーク型RTKによって
座標を取得することも可能です。
【所要時間15分(実作業1分)】

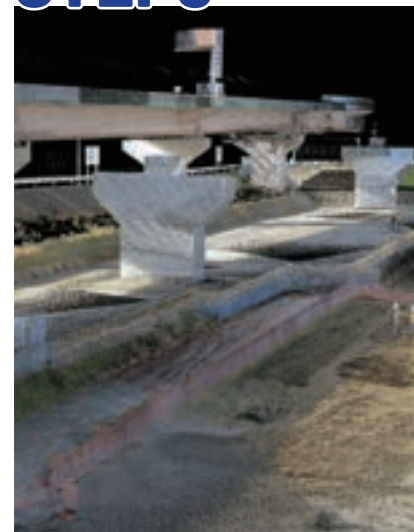
STEP2



GS-1で現場を計測

本体を起動し、3分間静止状態で置き
8の字に1分歩いてキャリブレーションを
実施し、計測を開始する。
(8の字キャリブレーションは
計測の最初と最後に実施する。)
【所要時間15分(最大)】

STEP3



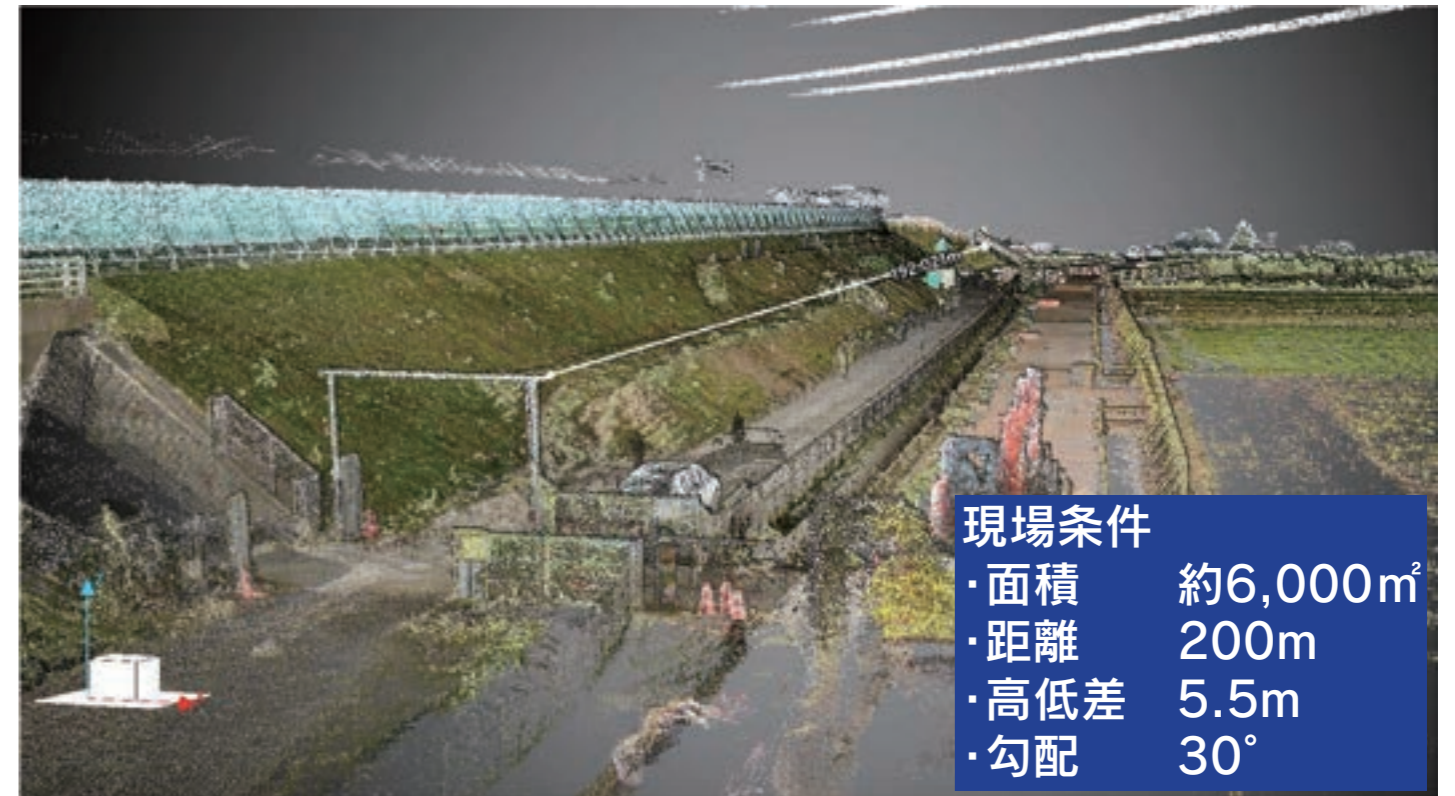
点群生成

1時間程度※で高精度な現場の3D化が可能。
※現場での取得時間によって
所要時間は異なります。
【所要時間90分(実作業1分)】

GENERATION-SURVEY-ONE (GS-1)

作業時間比較

地上型レーザースキャナとの作業時間の比較



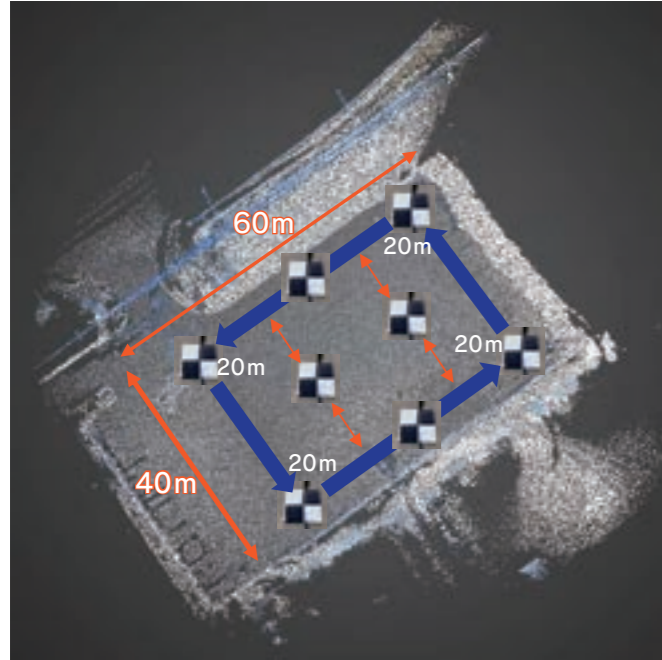
現場条件
・面積 約6,000m²
・距離 200m
・高低差 5.5m
・勾配 30°

	レーザースキャナ & トータルステーション	GS-1
作業時間比較		
座標計測	30分×2人	10分 (基地局の設置)
点群取得	180分×2人 (1カ所10分計測・18カ所設置)	30分 (1回15分計測×2カ所)
点群生成	60分	120分
合計作業時間	480分	160分

GENERATION-SURVEY-ONE (GS-1)

精度検証 (地上移動体出来形準拠)

現場概要

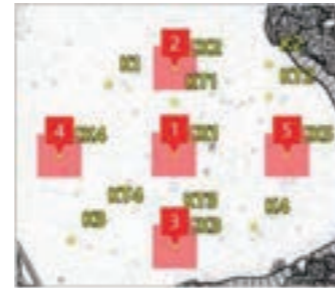
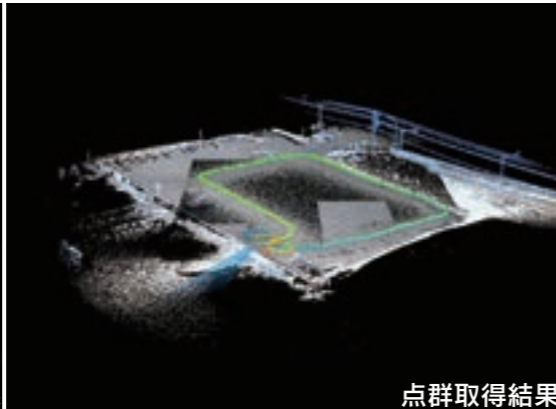
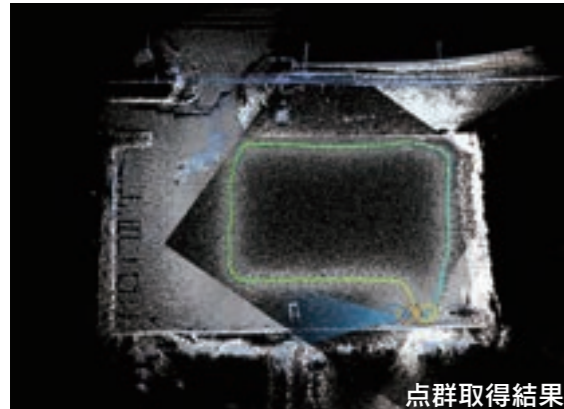


<計測範囲>
60m×40m 2,400m²

<検証点の配置>
・ 8点配置
・ 経路より20m離れた
場所で精度確認を実施
(検証点はTSにて計測)

<歩行ルート計画>
青色の経路で計測を実施

検証結果



例:「正方形」の場合
TRENDPOINTの
精度検証機能を使用

点名	検証点計測値			実測値			計測値-実測値		
	X	Y	Z	X	Y	Z	ΔX	ΔY	ΔZ
K1	-119884.982	-20173.170	4.475	-119885.001	-20173.178	4.494	0.019	0.008	-0.019
K2	-119896.477	-20188.960	4.559	-119896.461	-20188.982	4.572	-0.016	0.022	-0.013
K3	-119908.115	-20205.396	4.656	-119908.104	-20205.423	4.681	-0.011	0.027	-0.025
K4	-119883.772	-20222.175	4.491	-119883.778	-20222.168	4.499	0.006	-0.007	-0.008
K5	-119872.820	-20205.854	4.396	-119872.836	-20205.851	4.417	0.016	-0.003	-0.021
K6	-119862.402	-20190.178	4.343	-119862.394	-20190.172	4.366	-0.008	-0.006	-0.023
K7	-119878.007	-20188.030	4.439	-119878.000	-20188.026	4.470	-0.007	-0.004	-0.031
K8	-119890.027	-20205.262	4.545	-119890.012	-20205.241	4.576	-0.015	-0.021	-0.031

精度検証の結果、出来形管理基準±5cmを満たしている。

地上型レーザースキャナとの精度比較 (ヒートマップ作成)

GS-1による出来形

測定項目		規格値	
平場 標高較差	平均値	-12.8mm	±50mm
	最大値(差)	127mm	±150mm
	最小値(差)	-146mm	±150mm
	データ数	4,910	1点/m ² 以上 (4,720点以上)
	評価面積	4,719.4m ²	
	棄却点数	0	0.3%以内 (14点以下)
法面 標高較差	平均値	-14.1mm	±70mm
	最大値(差)	70mm	±160mm
	最小値(差)	-110mm	±160mm
	データ数	358	1点/m ² 以上 (281点以上)
	評価面積	280.9m ²	
棄却点数	0	0.3%以内 (1点以下)	



ばらつき	規格値	データ数	規格値	データ数
平場のばらつき	規格値 ±80%以内	4,903 (99.9%)	法面のばらつき	規格値 ±80%以内
	規格値 ±50%以内	4,511 (91.9%)		規格値 ±50%以内

レーザースキャナによる出来形

測定項目		規格値	
平場 標高較差	平均値	-10.4mm	±50mm
	最大値(差)	97mm	±150mm
	最小値(差)	-121mm	±150mm
	データ数	4,901	1点/m ² 以上 (4,720点以上)
	評価面積	4,719.4m ²	
	棄却点数	0	0.3%以内 (14点以下)
法面 標高較差	平均値	-10.9mm	±70mm
	最大値(差)	67mm	±160mm
	最小値(差)	-106mm	±160mm
	データ数	347	1点/m ² 以上 (281点以上)
	評価面積	280.9m ²	
棄却点数	0	0.3%以内 (1点以下)	



ばらつき	規格値	データ数	規格値	データ数
平場のばらつき	規格値 ±80%以内	4,900 (99.9%)	法面のばらつき	規格値 ±80%以内
	規格値 ±50%以内	4,621 (94.3%)		規格値 ±50%以内