

### SPECIFICATIONS

タイプ	測距測量モデル	タイプ	固定測距型	測距測速距離	1.5～150m, 中心エリア移動距離に*
測速タイプ	GTL-1000	レザ	制御機器	GN/GIT/測速可	
自動追尾/自動追尾/自動追尾	2軸オート、クラス、ワンセグ(標準予定)	カメラ	7インチ液晶	6 / 4インチ	
自動追尾機能	●	カメラ機能	電子追尾機能(ワイドワイド)	10 / 7.2mm	
自動追尾機能	●	カメラ機能	電子追尾機能(狭視野)	8 / 2mm (W-リニア)	
自動追尾機能	●	カメラ機能	電子追尾機能(標準)	10 / 7.2mm	
自動追尾機能	●	カメラ機能	電子追尾機能(標準)	10 / 7.2mm	
自動追尾機能	●	カメラ機能	電子追尾機能(標準)	10 / 7.2mm	
自動追尾機能	●	カメラ機能	電子追尾機能(標準)	10 / 7.2mm	
自動追尾機能	●	カメラ機能	電子追尾機能(標準)	10 / 7.2mm	
自動追尾機能	●	カメラ機能	電子追尾機能(標準)	10 / 7.2mm	
自動追尾機能	●	カメラ機能	電子追尾機能(標準)	10 / 7.2mm	

**標準構成**

- GTL 1000 本体、バッテリー (BDC70) x 3
- 充電器 (DC60A)、電源ケーブル (EDC1113)
- レンズキヤップ、レンズフック
- 工具ケース、ドライバ、六角レンチ
- レンズ拭布、調整ピン x 2
- シリコンクロス、クイックマニュアル
- スタートアップガイド、SDカード
- USBメモリー (取扱説明書)
- レーザ警告機、緑旗ケース
- 背負いベルト、シリアルカード

**オプション・アクセサリ**

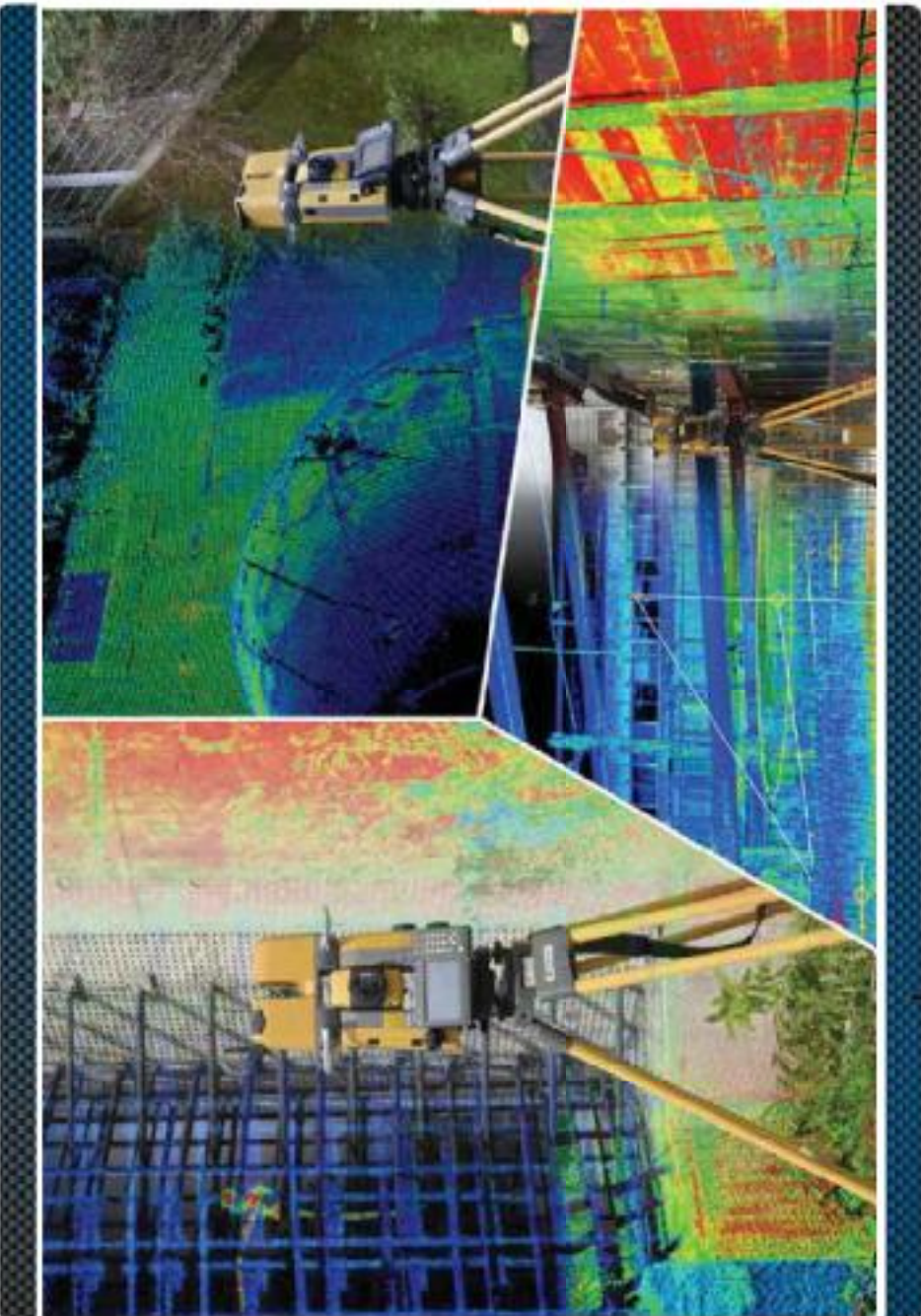
- データコレクタ FC-600 / BHC600
- 360°プリズムATP1
- 360°スライドプリズムATP1S1

## GTL-1000

3D点群処理ソフトウェア  
MAGNET Collage  
対応

# GTL-1000

## Laser Scanner Total Station



世界初!  
レーザースキヤナー搭載型  
トータルステーション!

- ・トータルステーション測速とレーザースキヤナー計画が1台で可能
- ・1台2役だから測量・計測が速い
- ・高い結合精度でズレのない3D点群データを素早く自動作成
- ・BIMによる施工管理に最適
- ・土木・測量・維持管理にも威力発揮
- ・オンボードプログラム MAGNET Field 搭載
- ・コントローラで遠隔操作も可能



見守られて、安心。



**NETIS**

3Dデータ/ロジックを用いた計画  
及び指導システム

登録番号:KT-170034-VE

商品に関するお問い合わせ  
トコブネ株式会社

0120-54-1199 (フリーダイヤル)

〒174-8580 東京都板橋区東原75-1

株式会社トコブネ  
〒807-0806  
北九州市八幡西区御開3丁目8-12

TEL: 093-652-0171 FAX: 093-603-2323

http://www.ko-marine.com/

**株式会社国際海洋開発**

Marine Engineering Technology and Services

〒807-0806  
北九州市八幡西区御開3丁目8-12

TEL: 093-652-0171 FAX: 093-603-2323

http://www.ko-marine.com/

お問い合わせ



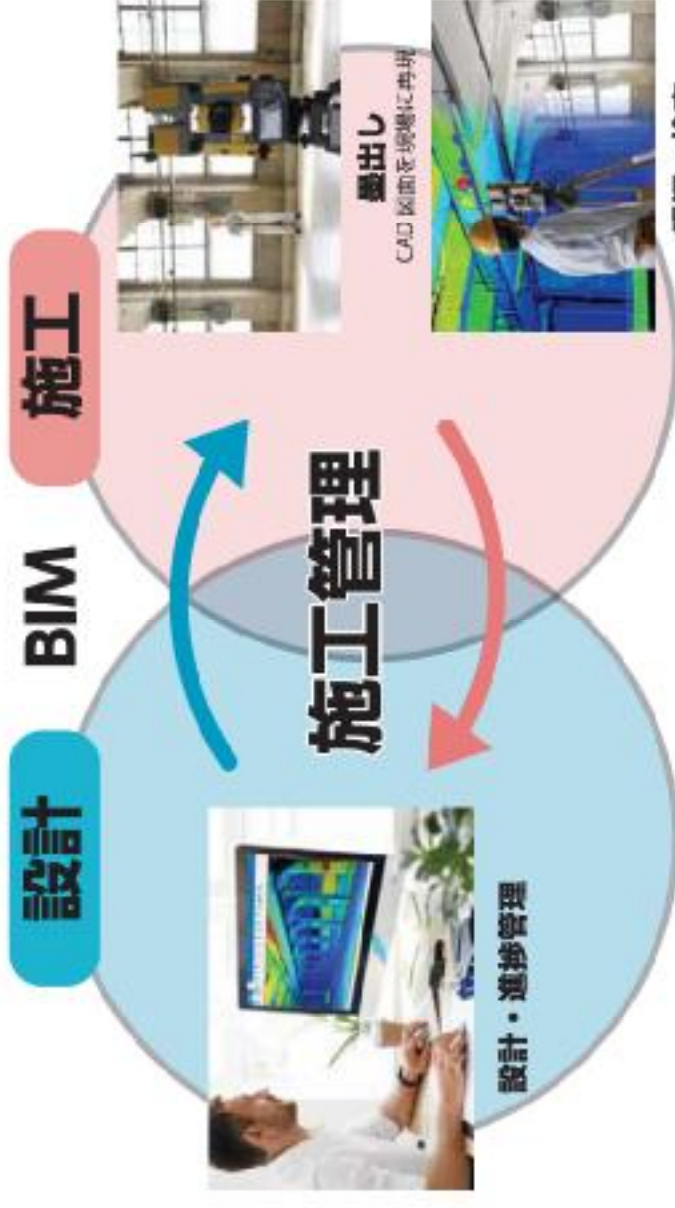
# 建設・建築業界における革新的作業フローを実現！



生産性の向上や素早い合意形成、時間を軸としたデータ管理など、様々なメリットを持つ BIM (Building Information Modeling) は、いち早く建設・建築業界での導入が進んでいました。作業の効率化を目的とした「フロントローディング」を推進すべく、設計を中心に活用が進んできた BIM、オフィス（バーチャル）と現場（リアル）の双方向で、3D データの同時更新が必要となります。

しかしながら、これが滞り、ボトルネックとなる場合が多く、施工における導入課題となっていました。

レーザーキャナートータルステーション「GTL-1000」は施工現場で 3D データ取得を素早く行うことができ、ボトルネックの解消に繋がる製品です。



3D 設計データをダイレクトに比較

# 1台2役だから測量・計測が速い！



## 投資コストも作業時間も人員も大幅削減！

GTL-1000 は、自動追尾トータルステーションと回照式レーザーキャナーが合体！  
投資コストに加え、作業フローが大きく改善されることで、多くのメリットを享受できます。



## 効率的な作業フロー

従来の作業フローでは、トータルステーションによる座標測定とレーザーキャナーによる計測を別々に行う必要がありました。両方の作業を並行して行うと多くの作業員が必要であり、逆に作業員を減らして別々に作業を行うと、より多くの時間が必要になりました。

GTL-1000 を用いた新たな作業フローでは、座標測定を行いつつスキャン計測を行えるので、最小限の人員でかつ素早く作業を行うことが可能となります。さらに点群データが逐次測定データを基準に正確に配置されるため、レジストレーションの期間短縮も実現します。

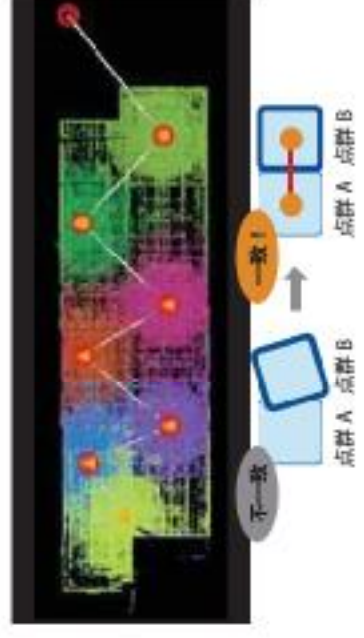
### 従来方法



### GTL-1000 を用いた新手法



作業工程が半分に！  
レジストレーションも速い！



## 現場座標に基づく 3D 計測データの生成が可能

トータルステーションで、ラバーズ測距を行いながらスキャン計測をすることで、複数の部屋に分かれたフロアや複数階の建物、形状に特化しない対象物でも高精度なレジストレーションが可能となります。レジストレーションの結合精度の問題を解決でき、安心・確実・スピーディーな作業が可能になります。





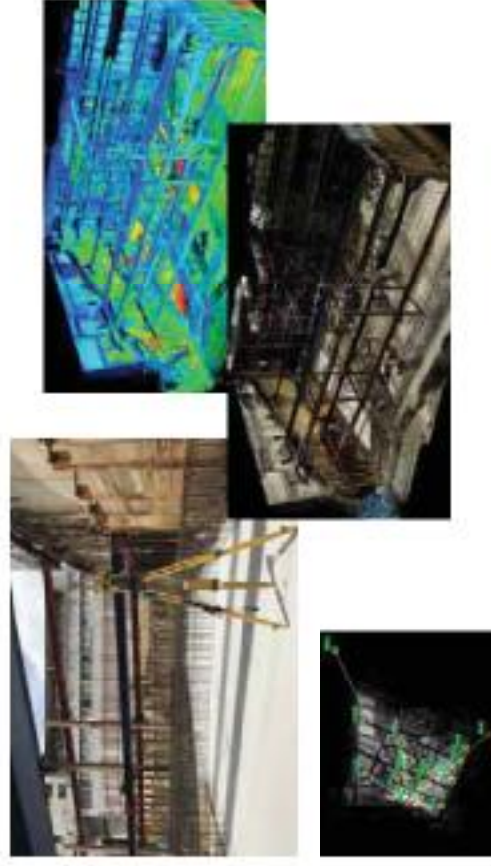
# GTL-1000 が活躍するフィールド



## BIM分野

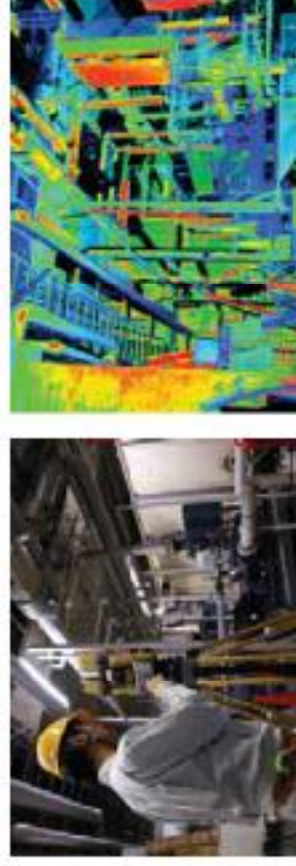
### BIM (Building Information Modeling)

建築において土地の形状や改築・改装時の外装・内装の状況調査に活用されます。リアルな3D点群データをベースに設計を行うことができ、また竣工時にスキャン計測を行えば、後のメンテナンスや改装時の効率化に役立ちます。



## 設備状況調査

設備の配管配線やリユニアル工事等を行う場合、事前調査や検缸が必要となります。短時間で精密なデータを簡単に取得することが可能となれば、計測の時間が短縮されている。工事設備などの測定において有効です。3Dで精密な点群データから図面を作成したり、配管・配線のシミュレーションなど多岐にわたり活用することができます。



## 量出し

設計された3DモデルやCAD図面のデータを用いて、仕上げ工事の前に建物の柱の中心線や床・壁の仕上げ面の位置など、工事の基準となる線を軌道体に記します。

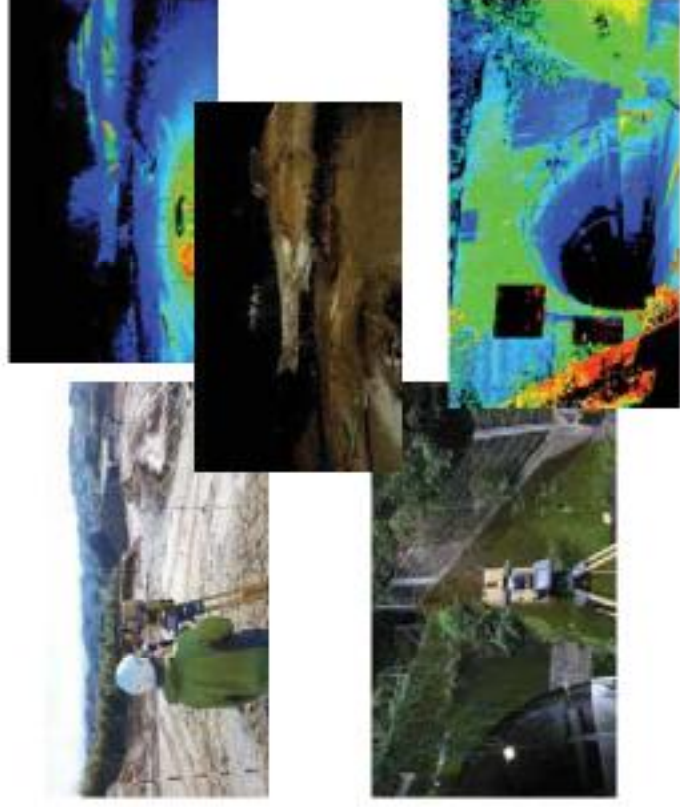


## 土木分野

### I-Construction

建設現場の生産性向上を目的として国土交通省が推進している「I-Construction」において、3D点群による「土工測量」「出来高管理」および「出来形管理」のデータ取得手段として、レーザーユニットや、JAVが活用されています。

3D点群データの活用により、従来法に比べ土工、削土工、法面工、付帯構造物設置工などの作業時間の大幅な短縮、数量書類の削減が実現されます。



### トンネルの内空断面計測

連続した3つの面形状を取得することにより、カーブや合流など複雑な形状をしたトンネルでも、分かり易い3Dモデルを作成することが可能です。任意のゴッチで断面形状を抽出でき、また設計データや過去の形状との変位量も容易に把握することが可能です。



## 測量分野

### 測量・土地家屋調査士業務

アプリケーションソフトウェア MAGNET Fieldの様々な測量プログラムを使用し、測量・土地家屋調査士業務が行えます。基準点測量をはじめ公共測量にも利用可能です。

さらに現況測量などでは、測量に加え3D点群として地盤を取得することができます。

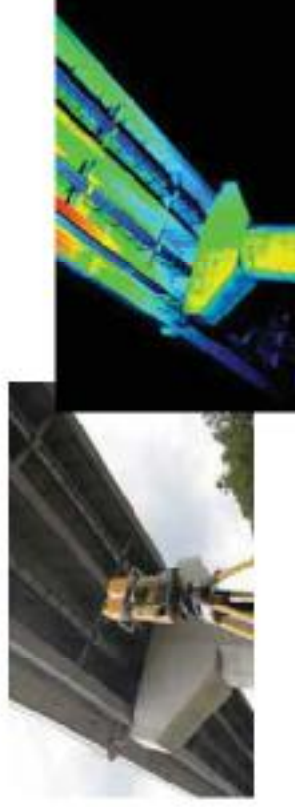
写真はイメージです



## 維持管理分野

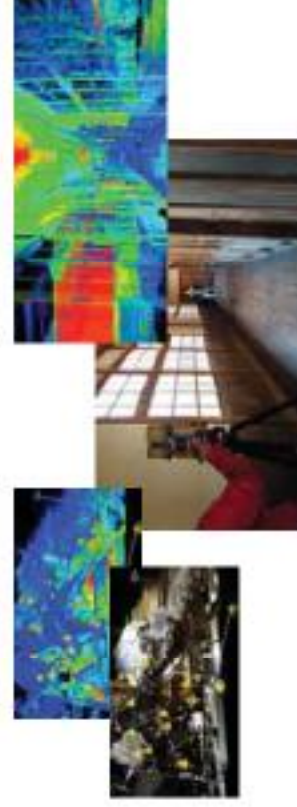
### インフラ調査

構造物全体の3D形状データを取得することで、メンテナンス発生における修繕箇所的位置特定、サイズや形状の計測、修繕部材の算出等、多岐に渡り利用できます。また、定期的な計測を行うことで、経年変化を確認することもできます。



## 歴史的建造物・文化遺産

多くの場合、歴史的建造物や文化遺産には設計図面が残されていない。非接触で計測できるレーザーユニットを用いれば、対象物を傷つけることなく詳細な3D形状を取得できます。カラー点群データを用いることで、形状だけでなく質感までも再現可能となり、取得した3D形状データは、メンテナンス用の図面作成だけでなく、アーカイブとしても広く活用できます。





### 主な機能

#### 回転式・高精度スキャナ

約1分で全周スキャン、3D点群データをスピーディーに取得できます。面精度3mm（10m先）で、特に建物の現場で威力を発揮します。



#### 自動追跡

主に塵出し作業に威力を発揮。プリズムを自動追跡しながらリアルタイムに観測点へ誘導しますので、ワンマンで作業が行えます。精密に計測したいポイントが多くても、素早く行えます。

#### 自動視準

ピンント合わせや視準を微調整する必要なし。目の疲れや作業の習熟度に左右されず、誰でも安定した精度とスピードで計測が行えます。



#### データはSDカードに保存

データの保存は汎用性の高いSDカード。トータルステーションで計測した点データと、スキャナで取得した3D点群データを同一ファイルとして保存します。



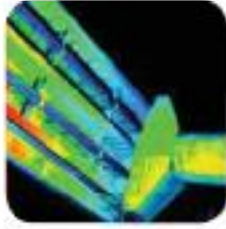
#### 多彩な測距ターゲットに対応

高精度な測距には、プリズムだけでなく反射シートターゲットにも対応。もちろん、ノンプリズム測定も可能です。



#### レーザーポインター

ボタンひとつで、視線方向へ極めて小さなスポット径のレーザーポインターを射出。作業者は、GTL-1000型の観測者の誘導なしに正確な位置の把握が可能です。



#### フルドームスキャナ

GTL-1000は、本格的なフルドームスキャンができる回転式レーザースキャナを搭載。車内はもちろん、屋外現場でもあらゆる方向から3D点群として形状を素早く取得できます。



#### 遠隔操作でスキャニング

データコレクタにより、離れた場所にあるGTL-1000をコントロール。高所や狭所、危険場所のスキャン計測を、安全な場所から行えます。



#### ワンマン測量

モータードライブトータルステーションとしてワンマン測量に対応。効率よく変化点などを測定できます。また、スキャン計測で取得できなかった壁など端になった部分を、トータルステーションによる測定で補完できます。



#### 対向観測

GTL-1000は、作業現場の準則に合った測量業務にも対応。対向も自動で行えます。

\*2 対向モードはオプション申請が必要



#### オンボードソフトウェア

- MAGNET Field [アプリケーション] \*1
- 土木基本 CE (GT)
- 測量基本 CE (GT)
- SDR8 シビルマスター (XX)
- SDR8 サーベイ (IX)

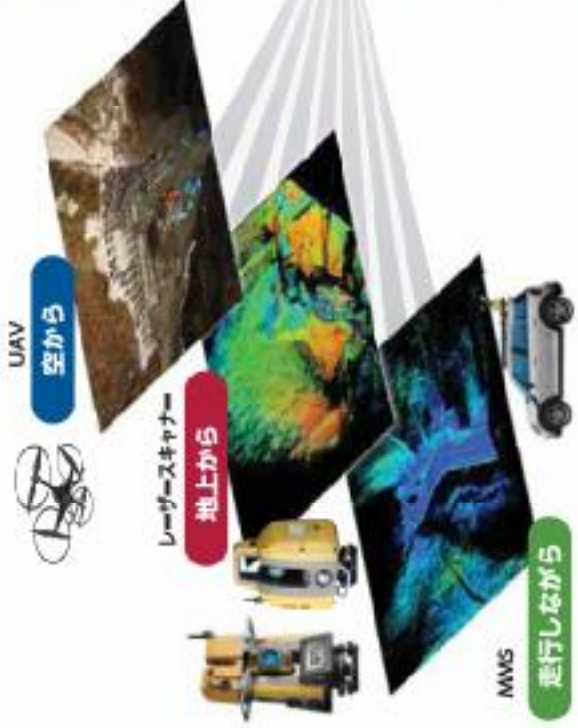
\*1 スキャナ機能は、MAGNET Field に対応しています。

\*2 リモートコントロールシステムを用いた遠隔測量には対応していません。

# MAGNET Collage がつなぐシームレスな現場の3D化!

MAGNET Collage は、観測から、データ処理・加工・出力、点群合成までを実現する3D点群処理ソフトウェアです。短時間で3次元点群モデルを作成することが可能です。

複数のセンサで取得したデータを MAGNET Collage 一つで点群生成、データ合成!



## MAGNET™ Collage

### 3D点群処理ソフトウェア

#### 多彩なレジストレーションをサポート!

トータルステーションで馴染みのある器械点・後視点法、および、後方交差法をレーザースキャナでサポート。測量機メーカーソフトウェアならではの機能を合わせたレジストレーションで現場作業が行えます。

作業	プリズム設置	必要 (2m以上)	必要 (2m以上)	必要 (2m以上)	必要 (2m以上)	必要 (2m以上)	必要 (2m以上)	必要 (2m以上)	必要 (2m以上)	必要 (2m以上)	必要 (2m以上)
外業	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可
内業	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可
作業時間	短い	短い	短い	短い	短い	短い	短い	短い	短い	短い	短い
安全性	高い	高い	高い	高い	高い	高い	高い	高い	高い	高い	高い

#### 3D点群ビューワー (オプション)



MAGNET Collage Web は大容量の点群データを、Web環境のみで閲覧できるウェアラブルアプリケーションです。断面や距離、面積を計測することも可能ですので、より詳細に情報を把握することができます。



#### 3D データサービス

##### 3D データの生成・解析のアウトソーシングサービスを提供!

お客様に代わり、レーザースキャナー及び UAV の 3D 点群処理を行うサービスを提供しています。弊社の作業士、レンタル時の解析など、お客様の業務を支援し、BIM や i-Construction の推進に貢献いたします。貴社に最適なサービスは、下記までご相談ください。

窓口：株式会社トアコンソリアポジションニングジャパン 3D データサービス担当 TEL: 03-5994-0871 E-Mail: 3dd\_service@topcon.co.jp

## 見守られて、安心。



遠隔サポートシステム  
**Tsshield**

#### 基本サービス\*1

- TS の一覧表示・TS の状態確認
- TS のマップ表示
- TS のフォームウェアアップデータ
- 監視時 TS をロック・追跡

#### 拡張サービス\*2

- TS の健康状態確認
- TS のメンテナンス管理
- 稼働状況の分析・レポート
- タイムフェンス・ジオフェンス
- スマホアプリの配信
- リモートアクセスサポート



詳細につきましては、HP 及びカタログをご覧ください

\*1, 3年間の保証でご利用いただける基本保証です。  
\*2 1年/3年/5年/7年の保証の購入が可能なオプションです。