

i-Constructionの全プロセスを体験できる トレーニングセンターを完備！

ICT活用への第一歩

全国4か所のトレーニングセンターでは、最新のICT機器を用いてi-Constructionの各工程におけるワークフローを体験できます。各種体験会やイベントに加え、より実践的なスキル習得には「ICTスキルアップ講習会」をご用意。皆様のICTへの取り組みをサポートします。

神戸トレーニングセンター
〒651-2228
兵庫県神戸市西区見津が丘1丁目26番2
屋外：デモンストレーションエリア
80m×25m(2,000㎡)
屋内：研修室（約36名収容可能）、更衣室、リフレッシュルーム、ショールーム

白河トレーニングセンター
(トプコングループ 株式会社トプコン山形 白河工場敷地内)
〒961-8061
福島県西白河郡西郷村大字小田倉字
上野原459番地26
屋外：デモンストレーションエリア
130m×40m(5,200㎡)
屋内：研修室（約36名収容可能）、更衣室、会議室、ショールーム

関東トレーニングセンター
〒311-3512
茨城県行方市玉造甲1195番地1
屋外：デモンストレーションエリア
100m×45m(4,500㎡)
屋内：研修室（最大54名収容可能、27名×2室）、更衣室、ショールーム

北九州トレーニングセンター
〒808-0138
福岡県北九州市若松区ひびきの北4番1号
屋外：デモンストレーションエリア(7,400㎡)
屋内：研修室、更衣室

トプコンでは、一般社団法人日本建設機械施工協会が認定する「JCMS i-Construction 認定講師」が全国に駐在し、i-Constructionの普及促進、ICTに対応可能な人材育成に取り組んでいます。認定講師は必要な知識を有し、管理要領や計測方法の講義・解説が可能です。講習会はもちろん、様々なご相談、充実したサポートをお受けいただくことが可能です。

TOPCON ACADEMY

ICTスキルアップ講習会を開催！

分野ごとに4つの標準コースをご用意。

お問い合わせ
現場イノベーションプログラム
電話番号：03-5994-0671
Eメール：kosyu@topcon.co.jp

- 地上型レーザースキャナコース
- UAV 空中写真測量コース
- ICT 建機活用コース
- 3D データ処理ソフトウェア活用コース

- RCSファイルの出力機能はAutodesk® ReCap 360™、およびAutodeskテクノロジーを利用しています。
 - i-Constructionは、国土交通省国土技術政策総合研究所の登録商標です。
 - その他カタログ記載の製品名等は各社の商標または登録商標です。
 - カタログ掲載商品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。
 - カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。
- 注意 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

ご用命は

JSIMA
Japan Sintering Industry Manufacturers' Association
このマークは日本製建設機械工業会のシンボルマークです。

TOPCON ー 建設の未来がここにある ー
<https://www.topconsokkia.co.jp>

商品に関するお問い合わせ
トプコン測量機器コールセンター
☎ 0120-54-1199 (フリーダイヤル)
受付時間9:00~17:00(土・日・祝日・弊社休業日は除く)

株式会社トプコン
本社 スマートインフラ事業管理部 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1
TEL (03)3558-2948 FAX(03)3558-2654
ホームページ <https://www.topcon.co.jp>

株式会社トプコンソキアポジショニングジャパン
本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL (03)5994-0671 FAX (03)5994-0672
札幌オフィス 仙台オフィス 東京オフィス 名古屋オフィス 大阪オフィス 福岡オフィス

3D計測ガイド



NETIS 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム
登録番号:KT-170034-VE

NETIS 地上型3次元レーザースキャナによる形状計測
登録番号:KT-140022-VE

NETIS 移動体計測技術を用いたUAV空中測量システム
登録番号:KT-170064-VE



3D計測ソリューション

精度向上

工期短縮 用途拡大

お客様の3大メリット



走行しながら
MMS 9p

地上から
レーザースキャナー 6p 7p

空から
UAV 8p



4p

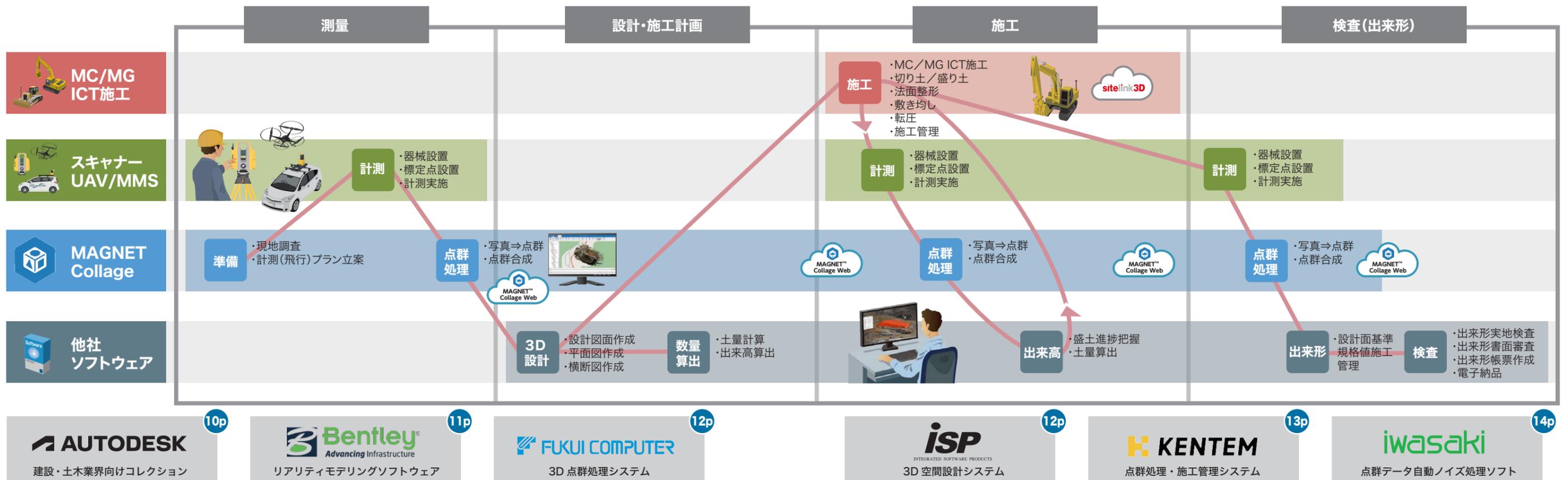
Collage 3D点群処理ソフトウェア

Collage Web 3D点群ビューワー

レーザースキャナー、UAV、MMSの活用により「空から」「地上から」「走行しながら」取得した計測データを使い高精度な3D点群データを生成・処理・合成。シームレスな現場の3D化により大幅な工期短縮を実現。多様な用途に対応しているCADやGISソフトも利用できるようになります。

BIM/CIMを支援する、トプコンのトータルソリューション！

国土交通省は土木建設の大幅な生産性向上を図るため、従来からのトータルステーションやGNSS測量機に加えドローンやレーザースキャナーによる測量、ICT建設機械による施工など、全工程において3Dデータを活用するICT化を推進しています。



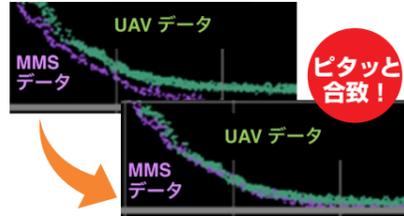
MAGNET Collage がつなぐ シームレスな現場の3D化

NETIS 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム
登録番号:KT-170034-VE

3D点群処理ソフトウェア



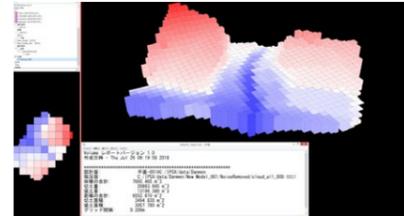
複数のセンサーで取得したデータを MAGNET Collage 一つで点群生成、データ合成！



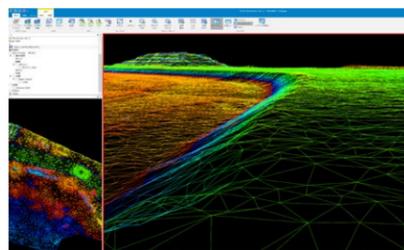
点群マッチング
レーザースキャナー、UAV、MMS それぞれで解析された点群同士で基準面を決めて精度よく合成できます。



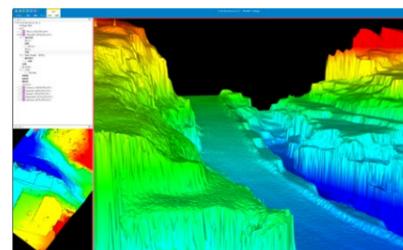
オルソ画像の出力
点群あるいは画像 (UAV のみ) からオルソ画像が出力できます。



土方計算 (体積計算)
設計面に対する現況面の土量や、同一場所の複数の点群データ・TIN データの差分の体積を計算して表示することができます。これにより運土管理や3次元出来高・出来形管理がスムーズに行えます。



TIN (三角網) 作成
現況地形を三角形で表す TIN の作成が行えます。TIN ノイズフィルターや TIN 穴埋め機能に加え、ポリゴンで選択した部分だけの TIN 作成も可能です。LandXML (*.xml) や PLY (*.ply) の入力にも対応しています。

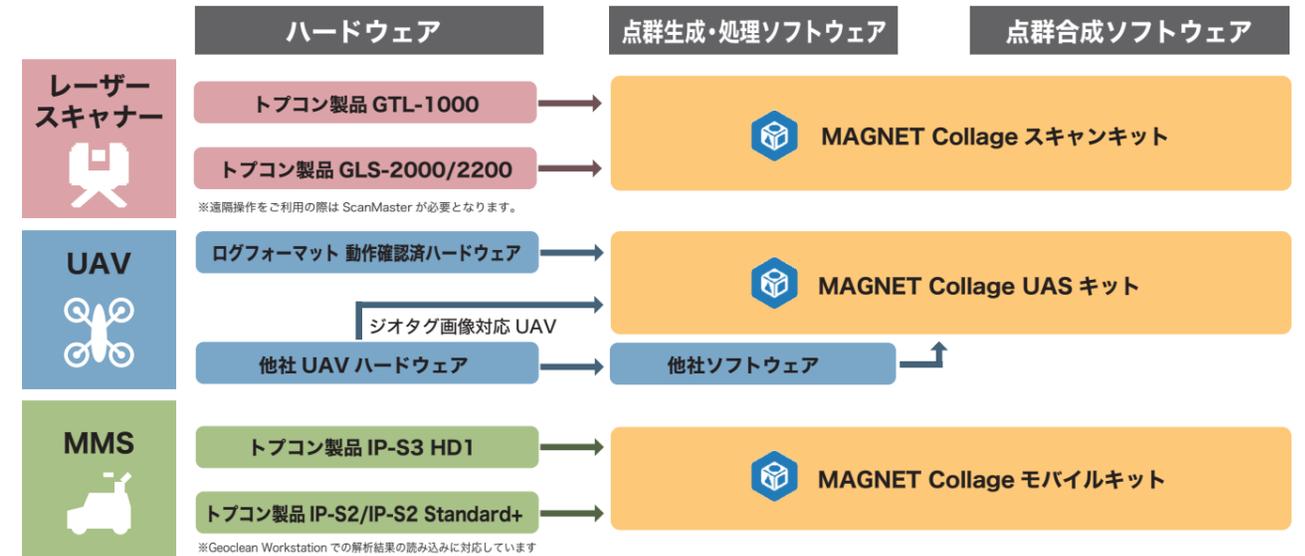


DEM (数値標高モデル) 作成
3D 地図作成等に使用される DEM (数値標高モデル) の作成が行えます。DEM ファイル (*.tif *.asc *.txt)、Geo TIFF ファイル (*.tif)、ESRI ASCII Grid ファイル (*.asc、*.txt) の入出力に対応しています。

福井コンピュータ株式会社
測量 CAD システム「TREND-ONE」との連携対応

福井コンピュータ社製測量 CAD システム「TREND-ONE」とのシームレスな連携に対応しました。これにより、「TREND-ONE」で地上レーザースキャナー・UAV を用いた公共測量マニュアル (案) に則した成果作成が行えます。

ハードウェア / ソフトウェア構成チャート



3D点群ビューワー (オプション)

Collage Web

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ブ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できるので、より詳細に情報を把握することができます。



i-Construction — 他社ソフトウェア連携による効率的な ICT 施工を実現

Collage ・フライトログと画像の同期・オルソ画像作成・画像解析・点群合成・出力
・レジストレーション ・カラーマッピング

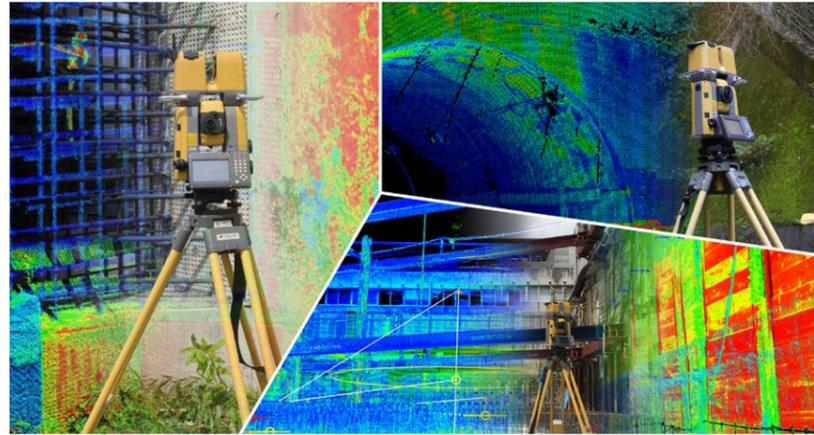
点群データ

連携オフィスソフト	土量計算 / ヒートマップ作成 出来高管理・出来形検査	3D 設計データ作成 MC/MG 設計データ作成	現場シミュレーション 情報共有
AUTODESK	AUTOCAD® CIVIL 3D		INFRAWORKS 360 NAVISWORKS
福井コンピュータ	TREND-POINT	EX-TREND 武蔵	TREND-CORE
建テム	SiTE-Scope	SiTECH 3D	SITE-NEXUS
ISP	LandForms		
	点群データ編集	点群データ自動ノイズ処理	
ISP	GeoConnect	岩崎	PET's

レーザースキャナー・UAV・MMS 点群データ入力 フォーマット
ファイルフォーマット : PCD (.pcd) / PTS (.pts) / PTX (.ptx) / CL3 (.cl3) / E57 (.e57) / FLS (.fls) / CLR (.clr) / LAS (.las) / TTTL フォルダー (.tttl) / TEXT (.txt)

レーザースキャナー・UAV・MMS 点群データ出力 フォーマット
ファイルフォーマット : PCD (.pcd) / PTS (.pts) / PTX (.ptx) / CL3 (.cl3) / E57 (.e57) / RCS (.rcs) / CLR (.clr) / LAS (.las) / TEXT (.txt)
上記のうちモバイルモジュールは、.ptx、.clr に対応しておりません。

世界初！* レーザースキャナー搭載型
トータルステーション！



建設・建築業界における革新的作業フローを実現！
1台2役だから測量・計測が速い！

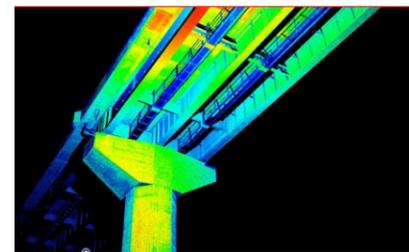
*回転式レーザースキャナー搭載モータードライブトータルステーションとして。2019年9月当社調べ



効率的な作業フロー

GTL-1000 を用いた作業フローでは、従来トータルステーションとレーザースキャナーで別々に行っていた作業工程を半分に縮減します。座標測定を行いながら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座標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作業の時間短縮も実現します。



フルドームスキャン

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ーが搭載。室内はもちろん、屋外構造物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。



遠隔操作でスキャン

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、危険な場所のスキャン計測を、安全な場所から行えます。

NETIS 地上型3次元レーザースキャナーによる形状計測 登録番号:KT-140022-VE 活用促進技術

NETIS 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム 登録番号:KT-170034-VE

GTL-1000
Laser Scanner Total Station



TS 測量とレーザースキャナー計測が1台で可能

自動追尾トータルステーションと回転式レーザースキャナーが合体！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。



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草むらなど陰になった部分を、トータルステーションによる測定で補完できます。

高密度 3D 点群データによる
面管理を実現！



速さと高精度を高次元でバランスさせたマルチレンジスキャナー！
多くのユニークな機能を搭載！簡単・確実・安全な作業を支援！

NETIS 地上型3次元レーザースキャナーによる形状計測 登録番号:KT-140022-VE 活用促進技術

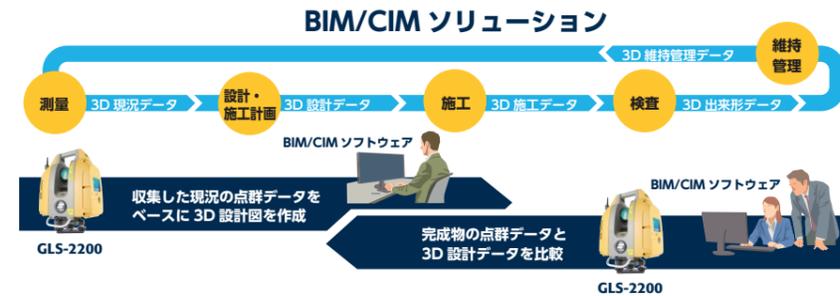
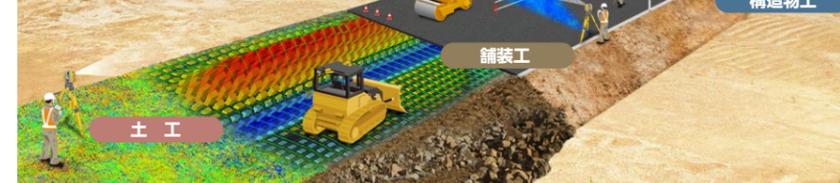
NETIS 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム 登録番号:KT-170034-VE

GLS-2200 シリーズ CAPTURE REALITY
3D Laser Scanner

測定レンジによって選べる
3つのラインアップ



ICT 施工の工種拡大と共に
広がる 3D 点群計測



HDR 撮影による
くっきり 3D 点群データ生成

通常画像を使用して色付けされた 3D 点群データは日陰が黒つぶれしたり日向が白飛びしたりしますが、HDR 画像を使用すれば、より自然でリアルな 3D 点群データを生成します。



HDR 対応画像による 3D 点群データ
※ High Dynamic Range の略。一度に何段階かの露出の異なる画像を撮影し、肉眼に近い自然な画像を生成する技術です。



器械点・後視点法 / 後方交会法
プログラム搭載

測量機器メーカーならではの測量方式レジストレーションを多数搭載。標準プログラムを使用すれば、計測時にレジストレーションを行うため、ソフト側の作業時間が大幅に短縮されます。



長距離ターゲットスキャン

200m 先でもターゲットスキャンが可能です。広域現場でも、ターゲット移動の回数が格段に減り、作業量が大幅減少します。



面精度が 1mm 以上に向上

反射率の低い暗色の路面にも強く、1mm の面精度を確保。i-Construction における舗装工の出来形計測に対応します。

※標準偏差 (σ) 1mm。MAGNET Collage で解析した場合。

新技術

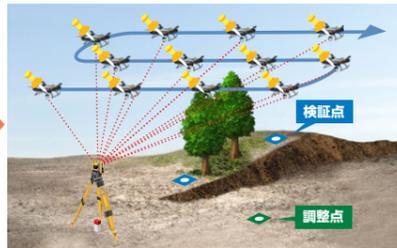
UAV 写真測量に革命！ 標定点設置・計測いらす



世界初！* トータルステーションでカメラ位置を測定するシステム
標定点設置・計測が不要！ 大幅な生産性向上を実現！ 安定した計測精度を確保！ *2017年1月現在。当社調べ



従来法は画像に写った標定点からカメラ位置を求めるため、現場の大きさや形状に合わせた相当数の標定点が必要でした。



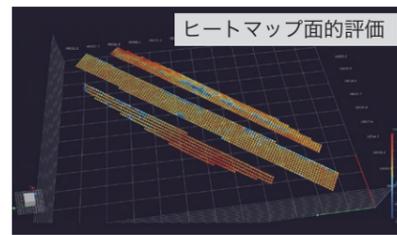
自動追尾トータルステーションを用いてカメラ位置を直接計測することで、標定点を設置する必要がありません。

計測精度評価

面的評価及びトータルステーション計測値(120点)との比較評価を行い、標定点なしでも安定した精度(±5cm)が確保できました。

※一般社団法人 日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所にて評価

平均 [m]	標準偏差 [m]	最大 [m]	最小 [m]	±5cm 割合
0.006	0.008	0.030	-0.018	100.0%



福井コンピュータ株式会社製「TREND-POINT」

UAV による空撮画像から簡単に 3D 点群モデルを作成！

MAGNET Collage UAS モジュールは、UAV による空撮画像から、画像結合し、3D 点群データを生成できるソフトウェアです。

高品質処理を実現

新解析エンジン(三次元形状復元)により複雑な形状の再現性が向上。形状に忠実な点群生成を行います。また、マッチング率の向上により高密度の点群の高速処理が実現しました。

標定点の自動検出機能

標定点(標定点・検証点)自動検出により2つ以上の画像上の標定点の中心をプロットするだけで、残りすべての画像の標定点が、自動検出されます。これまでマニュアルで行っていた標定の作業時間が大幅に短縮され、高精度な計測が可能です。

NETIS 移動体計測技術を用いた UAV 空中測量システム
登録番号:KT-170064-VE **活用促進技術**

NETIS 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム
登録番号:KT-170034-VE

TSTラッキングUAS

写真測量システム



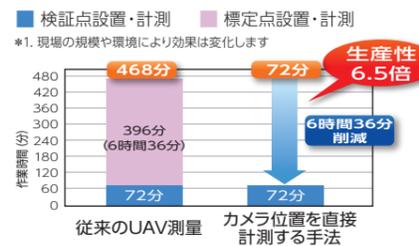
特許登録済み

生産性効果試算

従来の UAV 測量と比較して、標定点設置と測量作業の短縮により、作業時間を大幅に削減できます。

例えば、20ha=200m×1000mの場合
標定点の最低点数33点、検証点の最低点数6点が必要

- 標定点設置作業
1点: 10分×33点=330分
 - 標定点計測作業
1点: 2分×33点=66分
 - 検証点設置作業
1点: 10分×6点=60分
 - 検証点計測作業
1点: 2分×6点=12分
- 合計時間: 468分(7時間48分)*1



3D点群処理ソフトウェア



UAS キット



小型・軽量ボディに高密度点群収集能力を搭載！

NETIS 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム
登録番号:KT-170034-VE



地理空間データ収集の効率化。高密度で広範囲な 3D 点群データを取得！
位置情報・画像情報・スキャナー情報全てのデータを一括取得！

IP-S3 HD1 Mobile Mapping System



超小型・軽量設計

一人で簡単・安全に取り付け、取り外しができるコンパクト設計です。
小型車にも搭載できるため、狭い道路の計測にも柔軟に対応ができます。



手軽さと安全面を両立した キャリングケース

オールインワンの専用キャリングケースをご用意しました。取り回しが容易であるため、移動時や保管の盗難トラブルの心配が解消されます。



観測データを簡単レビュー

観測直後に走行データを簡単にプレビューするプレイバック機能を搭載。データの取得確認を行ってから作業を完了させることができます。

Mobile Master Field

シンプル操作で簡単にデータ取得が可能！

Mobile Master Field は、IP-S3 システムの監視・管理が行えるデータ取得ソフトウェアです。

- ・わかりやすい操作を追求し、車内での操作をストレス無く行えます。リアルタイムに全てのセンサー状況を確認できます。
- ・観測直後に走行データをプレビューできるプレイバック機能を搭載しました。車内で簡単にデータ取得結果の確認が行えます。

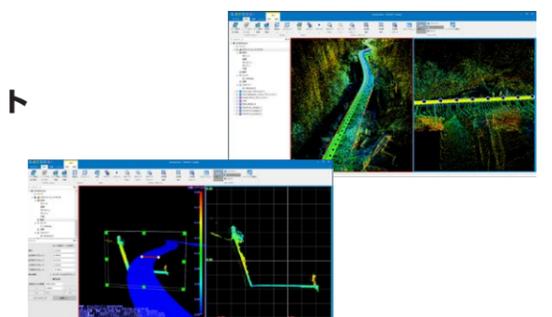


3D点群処理ソフトウェア



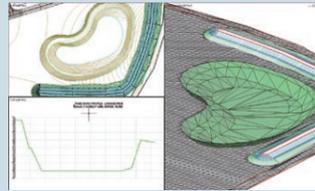
MMSで取得したデータから、GNSS軌跡解析、3D点群データを生成！

- ・大容量点群データの高速処理が可能です。
- ・スライス(断面)表示により作業が容易に行えます。
- ・レーザースキャナーやUAVの計測データより生成・処理された点群を読み込み、点群合成が可能です。



調査計画から設計、施工、維持管理まで土木・インフラの BIM/CIM i-Construction のワークフロー全体をサポートする総合ソリューション

建設・土木業界向けコレクション
AUTODESK ARCHITECTURE,
ENGINEERING & CONSTRUCTION
COLLECTION



CIVIL 3D*



INFRAWORKS*



2D・3D CAD 世界のデファクトスタンダード、 オートデスク社とトプコンが提携。

トプコンの 3D Mass Data Solution とオートデスクの CIM Solution が強力に連携。現況取得から BIM/CIM i-Construction に対応したソリューションをご提案いたします。

3D 現況データの利活用

地上型 3D レーザースキャナー、MMS、UAV で得られる高密度な 3D 点群データ、TS や GNSS で得られる 3D 座標データから 3D 現況モデルを作成し、3D 設計・シミュレーション・施工管理・ビジュアライゼーションに活用することが可能です。

見える化の促進

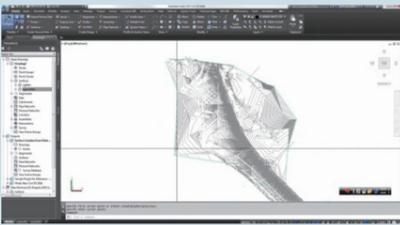
コスト見積り精度を向上。部材積算をより迅速に作成し、代替設計案のコストを評価します。
実物さながらのリアルなビジュアライゼーションを作成して、地元受益者への説明を実施。優れた設計を作成しさまざまな案を効果的に伝達できます。

主となるソフトウェア

AUTODESK® RECAP™ PRO
点群データの編集/可視化



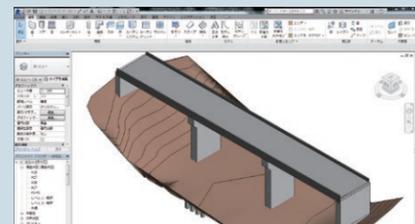
AUTODESK® CIVIL 3D®
土木設計・施工のための 3 次元 CAD



AUTODESK® INFRAWORKS®
現況 3D モデルから設計



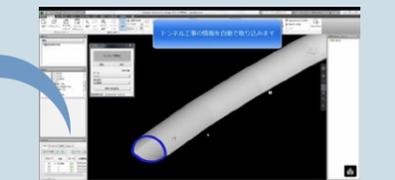
AUTODESK® REVIT®
土木構造物の詳細設計



AUTODESK® NAVISWORKS MANAGE
4D シミュレーションと干渉チェック



Navis+ ナビスプラス
属性付 3D モデルの作成



NAVISWORKS 上で動作するアドオンソフト
(伊藤忠テクノソリューションズ株式会社)

より正確なプロジェクト成果の予測

スケジュールと資材調達を 4D (3D + 時間) でシミュレーション。プランをより簡単に関係者に伝達。
ビジュアライゼーションを作成して、着工前の問題特定を促進。設計変更等の意思決定を迅速化します。

施工工程をバーチャル環境で検討

データを集計して人件費と資材の規模をより正確に把握。プロジェクト全体のレビューが可能です。
着工前に不整合を解決できるよう支援。現場とワークフロー計画をより効果的に調整できます。

収益性を向上

各種詳細な検討を可能にし、作業・工程の手戻りを大幅に削減し業務の作業時間を削減。一貫性のある工程管理で生産性をサポートします。

現況の 3D 化から土工計画において i-Construction を 強力にサポート

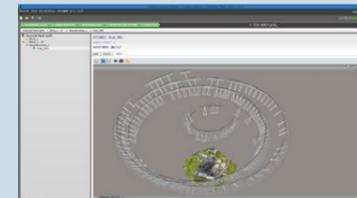


インフラストラクチャ分野の世界的 CAD ベンター、ベントレー・システムズ社とトプコンがグローバルアライアンス
点群データ・写真より、現況の高精度の 3D モデル化を実現。土木設計・土工計画を通して、その後の工程をサポートします。



点群データ・写真から、都市、建物、地形、機械製品などさまざまな規模を高い精度で 3D モデル化できます。点群データや写真を組み合わせ、位置・座標系情報を取込みながら空中三角測量を自動実行し、リアリテメッシュモデル (写真テクスチャ付 3D モデル)

を生成します。生成したモデルは土木設計にシームレスに活用できます。モデルの部分削除や編集、断面抽出、図面出力が可能です。取込み可能な点群データは 1 億点以上、写真は 100 ギガピクセル以上と大容量の取込みに対応しています。



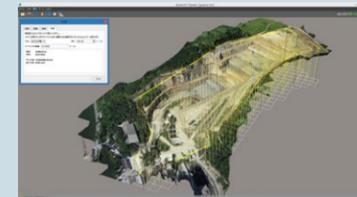
空中三角測量を自動実行



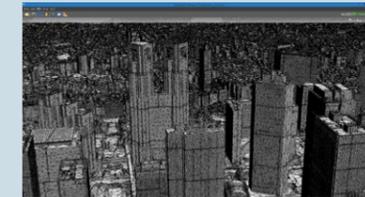
現況を高い精度で表現するリアリテメッシュを作成



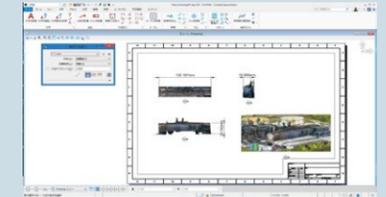
作成したモデルは CAD で利用し、統合設計に活用



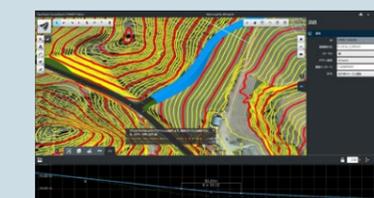
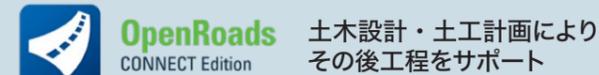
切土と盛土を簡単に計算



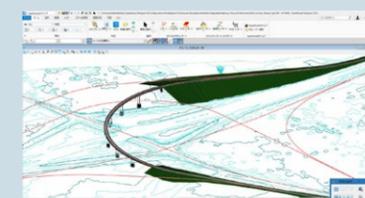
リアリテメッシュは点群よりも 1/100 程度のデータ量



断面表示の図面作成



OpenRoads ConceptStation
土木の概略設計ソフト。縦横断面図表示、土工量見積、部材積算、コスト見積などが可能。



OpenRoads Designer
土木設計に必要な土量計測、縦横断面図作成、造成計画、LandXML 出力など、ICT 施工をサポート。



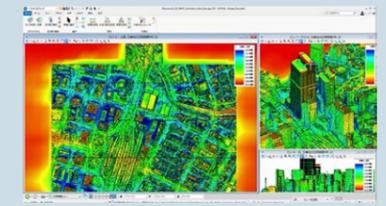
インパクトのあるアニメーションを作成。関係者との認識の一致を効率的に実現。



設計に必要な多様な機能を搭載した 3D 設計ソフトウェアです。点群やパラメトリックモデリングにも対応。高度な CAD 設計、増築・構造物設計、土量計測、また維持・メンテナンス等に必要となる様々な機能を備え、工程を強力にサポートします。緯度・経度を利用した日照解析や座標投影変換も行えます。



現況データと 3D CAD データとの合成



日照時間の解析

点群処理、3D 設計、クラウド統合管理まで、i-Con・BIM/CIM を支援

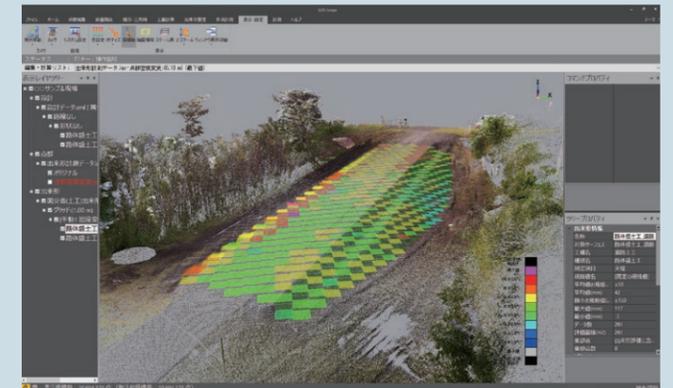


点群処理から、施工管理・電子納品まで ICT 活用工事をトータルで強力にバックアップ



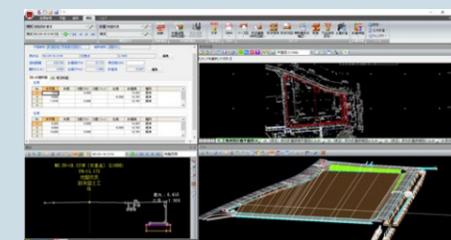
点群処理ソフトウェア

- ・地表面以外の不要な樹木・重機等の点群データを自動抽出し、除去する点群編集機能をはじめ、各種編集機能を搭載。
- ・3次元点群データ(現況)と、SITECH 3D等で作成した中心線形データから横断線を抽出。
- ・点高法による土量集計機能、出来形集計機能を搭載
- ・ビューア出力により、ソフトがインストールされていない環境でも、データを閲覧可。



3D 施工データ作成ソフトウェア

3D 施工データの作成はもちろん、横断 SIMA や現況地形 (TIN) に合わせて、3次元設計データを伸縮・調整機能を搭載。



次世代の革新的施工ツール
i-Construction 対応機能搭載。面施工・面管理のチェックや実地検査に対応した3つの機能で現場を支援します。

点群処理・解析・設計・土量管理・シミュレーション・出来形までのオールインワンパッケージ



点群処理に特化したソフトウェア！ シンプル UI と 3D で作業効率化！

GeoConnect

ノイズ処理 × 座標管理

点群データの解析・フィルタリング、地盤面抽出による 高効率なノイズ除去と出来形管理の連携



PET's 点群データ自動ノイズ処理ソフト

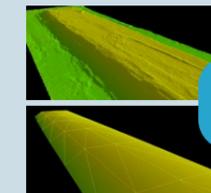
- ・地盤以外の草木や車両などのノイズを自動で除去
- ・雪や浮遊物など、空間に点在しているノイズを削除
- ・点群の密集部を間引いて、均等に作成



ノイズ(重機)の点群を一掃

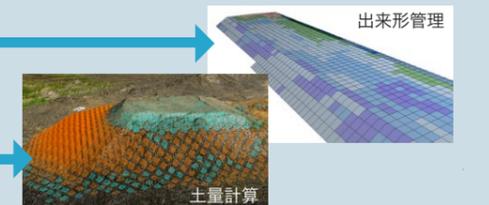


- ・高速な点群データ読み込みと軽快な動作
- ・点群と設計データを比較し、出来形管理や土量計算が可能
- ・3D モデルや、電子国土データとの連携に対応



現況と設計を比較

●高速な点群データ解析
PET's で処理をしたノイズ除去データと設計データを比較し、出来形管理や土量計算を高速に処理します。



土量計算

出来形管理

3D 点群データで敷地調査も家の建て方も大きく変わる！ 『GTL-1000』は土地家屋調査士業務に最高のパートナー

株式会社 JFD アドバンスサーベイ 様



東京は神田駅のそばに本社を構える株式会社 JFD アドバンスサーベイ様。社員の皆様は土地家屋調査士や建築士の資格をお持ちで“敷地調査のプロフェッショナル集団”である。首都圏全域に対応、年間 1500 件ほどの調査実績をお持ちの同社が Laser Scanner Total Station 『GTL-1000』を導入いただいたという。詳しくお話を伺うため、同社を訪問した。

敷地調査は“一体型”で決まり。

ハウスメーカーとの関わりが多く、主とする業務は戸建て建築にあたっての現況測量図作成や、建築基準法に則しているかの調査。従来はトータルステーションで測量し、事務所に帰って CAD で作図、紙図面を納品していた。「最初は人件費の削減、作業時間の短縮が目的でした」とお話し代表取締役の稲吉伸輔様。今までの現場作業は、2人で測量と写真撮影を行っていた。『GTL-1000』を導入した今は、ほぼ1人で作業をこなしているという。

ヒューマンエラーは無くなり、現場へ赴く回数が減った。今までは測り忘れなどで再測することもあったが、スキャナーなら全てを 3D 点群データで取得できるので、再測することも無くなった。また後から塀の高さなどの寸法が欲しくなっても、データ上で計算できる。若手に現場作業を任せられるようになったことも大きな効果だという。敷地調査は越境に一番気を遣う。点で測っていた以前は、懸念がある現場にはベテランの経験が必要だった。スキャナーであれば、経験の浅い若手でも周囲全てを計測できるため、後から簡単に検証できる。

そして『GTL-1000』を選んだ最大の理由は、トータルステーションとスキャナーが“一体型”であるところ。「敷地調査はトランス測量も境界点測量も行います。3D 点群データでは、正確な点の特定は難しい。ですから、『GTL-1000』のような一体型が最適なのです」

シミュレーションで建て替えが変わる。

現在でも一部紙図面は必要だが、ほとんどがデータ納品、3D 点群データも納品しているという。



ここで、非常に興味深い 3D 点群データの活用法を、調査課の高木駿様からご紹介いただいた。

建て替え時のシミュレーションである。

「周囲全体をスキャンして、データ上で既存家屋だけを消して更地にします。そこへ、ハウスメーカーが設計した 3D モデルを乗せます。そうすると、今の家に住みながら建て替え後の雰囲気や周囲の景観が分かります。さらには家屋の中から見える景色、例えば隣家との窓の位置関係や道路からの目線なども確認できるのです」

同社では VR でのイメージ確認までも提案できるという。これは、ハウスメーカーや施主の方から大変好評らしい。

業界の未来を拓きたい。

「今回取材をお受けしたのも、この 3D データを用いたシミュレーションを紹介したかったから」と稲吉社長。「家は 3 回建てないと理想の家にならない」とよく言われますが、事前にシミュレーションすれば、見て感じて納得した上で発注できます。この手法が広まって、測量・土地家屋調査士・建築業界の活性化に繋がると良いですね」



代表取締役
稲吉伸輔 様
(いなよし しんすけ)



調査課
高木駿 様
(たかぎ しゅん)

お客様の働き方改革を支援する、 3D データの生成・解析の アウトソーシングサービス！

時間短縮！

繁忙期の
作業支援！

レンタル時の
解析にも！

サービス内容 4つのサービスを必要に応じてご利用いただけます。

A 3D 設計データ作成サービス



2次元の設計図面



3D設計データ

ご提出いただくデータ

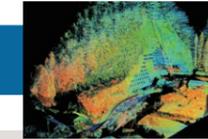
設計図面 (平面図、縦断図、横断図など)

納品データ

3D 設計データ (LandXML)

2次元の設計図面から3D設計データを作成します。
3D設計データはMC/MGでも使用できます。

B 3D 点群処理データサービス



● 3D レーザースキャナー

器械点・後視点法、後方交会法をはじめ、点群マッチングやマニュアルなどのレジストレーションにより、点群処理を行います。

ご提出いただくデータ

- GTL-1000 計測データ
- GLS-2000/2200 計測データ
- GLS-1500/1000 計測データ



※既知点データ、参考図等とあわせてお送りください

● UAV

UAVによる空撮画像から画像を統合し、3D点群を生成します。「TSトラッキングUAS」をはじめ、ログファイル付き UAVデータ、ジオタグ付き写真データの解析を行います。

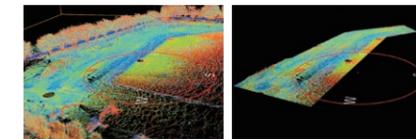
ご提出いただくデータ

- シャッターロガー・TS 観測ファイル
- UAV フライトログデータ
- 計測写真 (JPEG) データ



※既知点データ、参考図等とあわせてお送りください

C データクリーニング / TIN 作成サービス



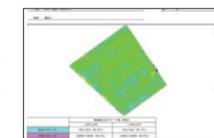
納品データ

MAGNET Collage 解析済みプロジェクトデータ、点群データ および TIN データ

より正確な形状の点群データにするため、作成した点群データのノイズを除去します。
また、MC/MGの土量計算、出来形管理で利用可能なTINデータを点群データから作成します。

D 3D 出来形ヒートマップ作成サービス

点群データと3D設計データから出来形検査のためのヒートマップを作成します。出来高土量算出でもご利用いただけます。



ご提出いただくデータ

点群データ および 3D 設計データ (LandXML)

納品データ

出来形ヒートマップ

お問い合わせ

3D データサービス

電話番号：03-5994-0671

Eメール：3dd_service@topcon.co.jp

詳しい情報はこちらからどうぞ！

