

GTL-1200
Laser Scanner Total Station



SPECIFICATIONS			
タイプ		自動追尾モデル	
機種名		GTL-1203	
国土地理院 測量機種登録		2 級 A トータルステーション	
自動視準 / 自動追尾 / 駆動部			
自動視準機能		●	
自動追尾機能		●	
駆動方式		超音波モーターによるダイレクトドライブ	
最高回転速度 / 最大自動追尾速度		180° / 秒 / 20° / 秒	
自動視準・自動追尾距離範囲 *1		360° プリズム ATP1/ATP1SI ¹² ：2-600m プリズム 5 型：1.3-500m プリズム 2 型：1.3-1,000m 反射シート(自動視準のみ) ¹³ ：10-50mm 角：5-50m	
望遠鏡			
倍率 / 分解力 / 全長 / 対物有効径 / 像 / 視野 / 最短合焦距離		30x / 2.5" / 142mm / 38mm (EDM 部：38mm) / 正像 / 1" 30' (26m / 1,000m) / 1.3m	
測角部			
最小表示		1" / 5"	
精度 (JIS B 7912-3:2006) (JSIMA101:2016) 準拠		3"	
2 軸補正機構		補正範囲：± 6°	
測距部			
レーザークラス *4		ノンプリズムモード：クラス 3R 反射シート・反射プリズムモード：クラス 1 相当	
測定可能範囲 (気象条件通常時 *5)	ノンプリズム *6	0.3-800m (気象条件良好時 *7：1,000m)	
	反射シートターゲット *8	RS90N-K：1.3-500m、RS50N-K：1.3-300m、RS10N-K：1.3-100m	
	プリズム 5 型 *9	1.3 ～ 500m	
	プリズム 2 型 *9	1.3 ～ 5,000m (気象条件良好時 *7：6,000m)	
	360° プリズム ATP1 / ATP1SI	1.3 ～ 1,000m	
	最小表示	精密測定：0.0001m / 0.001m 高速測定：0.0001m / 0.001m トラッキング測定 / 路面測定：0.001m / 0.01m	
精度 *5 (精密測定)	ノンプリズム時 *6	(2 + 2ppm × D)mm ¹⁰	
	反射シートターゲット 使用時 *8	(2 + 2ppm × D)mm	
	反射プリズム使用時 *9	(1 + 2ppm × D)mm	
測距時間 *7,11	精密測定	0.9 秒以下 (初回 1.5 秒以下)	
	高速測定	0.6 秒以下 (初回 1.3 秒以下)	
	トラッキング測定	0.4 秒以下 (初回 1.3 秒以下)	
OS・操作部・データ記録・通信部			
オペレーティングシステム		Windows Embedded Compact7	
操作パネル	ディスプレイ	4.3 インチ WVGA TFT カラー液晶、 タッチパネル、バックライト調整機能つき	
	キーボード	24 キー、バックライト付き	
	配置	両側配置 (望遠鏡反対側はタッチパネルディスプレイのみ)	
トリガーキー		あり (側板部)	
データ記録装置	内部メモリー	1GB (プログラム領域を含む)	
	対応外部メモリー	USB フラッシュメモリー (32GB まで)	
インターフェイス		RS-232C 規格準拠、USB2.0 (Type A / miniB)	
ワイヤレス通信	Bluetooth 無線機能	クラス 1、最大通信距離：100m ^{12,13}	
	無線 LAN	IEEE 802.11b/g/n 準拠	
諸般			
ガイドライト *14		視認可能範囲：1.3 ～ 150m、中心エリア視認幅：4'	
レーザー照準機能 *14		ON / OFF 選択可	
レベル検出	電子気泡管 (グラフィック)	6' / 内円状	
	円形気泡管 (整準部)	10' / 2mm	
	円形気泡管 (本体部)	8' / 2mm (オプション)	
求心装置	求心望遠鏡	正像、倍率 3x、最短合焦距離 0.5m (底板より)	
レーザー (オプション)	レーザー (オプション)	ON/OFF (選択可)	
整準台		着脱式	
防塵防水性能 / 使用温度範囲		IP54 (JIS C 0920：2003) / -10 ～ +50℃	
寸法 (ハンドル含む)		282(W) × 199.6(D) × 428(H)mm	
器械高		192.5mm (整準台取り付け面より)	
質量 (BDC72 を除く)		7.2kg	
電源			
着脱式バッテリー	BDC72	充電式 Li-ion 電池	
連続使用時間	BDC72	約 1.3 時間 ¹⁵	
スキャナー部			
スキャンスピード		最大 200,000 点 / 秒	
レーザークラス *4		クラス 1	
レーザー波長		870nm	
スキャン密度 (分解能)			
点間隔 (10m 時)		スーパーファイン 5.5mm、精密 11mm、標準 22mm	
最大点数		V:8,640 点 / ライン (270°) / H:11,520 点 / ライン (360°)	
測定範囲		V：270° / H：360° (最大)	
測距範囲 *16		0.6 ～ 70m (90%反射面)	
距離精度 (90% 反射面)		σ 4mm@10m、σ 6mm@20m、σ 8mm@30m	
面精度 (90% 反射面) *17		σ 3mm@10m、σ 5mm@20m、σ 7mm@30m	
座標精度 (90% 反射面)		σ 5mm@10m、σ 7mm@20m、σ 10mm@30m	
カメラ部			
画角		180° (V) × 130° (H) (最大)	
有効画素数		5M ピクセル (2,592 × 1,944)	
インターフェイス			
カードスロット		SD カード (Class 10 以上、32GB (FAT32) まで使用可)	
*1 気象条件：もやがなく視程が約 20km 以上、薄曇り (30,000lx 以下) でかげらうがない。*2 自動視準・自動追尾光の入射角が、ATP1/ATP1SI プリズムに対して仰角・俯角 15° 以内で正対時の場合。*3 自動視準光の入射角が、反射シートに対して 15° 以内の場合。*4 JIS C 6802:2014 準拠。*5 気象条件通常時：もやがわずかで視程が約 20km、適度な日差しでかげらうが弱い。*6 反射率 90% のコダックグレーカード白色面を使用し、測定面照度が 5,000lx 以下 (測定距離 800m 以上は 500lx 以下) の場合。なお、ノンプリズム測定時の測定可能範囲・精度・測距時間は、測定対象物の材質・反射率及び周囲状況により変化。*7 気象条件良好時：もやがなく視程が約 40km、曇っていてかげらうがない。*8 測距光の入射角が、反射シートに対して 30° 以内の場合。*9 定数 0 のプリズム使用の際、10m 以下の測定時に正対させること。*10 測定距離：0.66 ～ 200m *11 補正なし、斜距離、絞り適正時の最短測定時間。*12 通信開付近一帯に障害物がなく、電波発信・妨害する施設や車がほとんどこない場合で雨天を除く。*13 接続する Bluetooth 機器の使用によっは、通信距離が短くなる可能性有。*14 レーザー照準装置とガイドライトは、同時に作動しない。*15 気温などの使用環境や観測条件により変わる可能性有。*16 測定対象物が正対面の場合。*17 Collage Office Ver2.3 以降の平滑処理機能使用時。			

*1 気象条件：もやがなく視程が約 20km 以上、薄曇り (30,000lx 以下) でかげろうがない。*2 自動視準・自動追尾光の入射角が、ATP1/ATP1SII プリズムに対して仰角・俯角 15° 以内で正対時の場合。*3 自動視準光の入射角が、反射シートに対して 15° 以内の場合。*4 JIS C 6802:2014 準拠。*5 気象条件通常時：もやがわずかで視程が約 20km、適度な日差しでかげろうが弱い。*6 反射率 90% のコダックグレーカード白色面を使用し、測定面照度が 5,000lx 以下 (測定距離 800m 以上は 500lx 以下) の場合。なお、ノンプリズム測定時の測定可能範囲・精度・測距時間は、測定対象物の材質・反射率及び周囲状況により変化。*7 気象条件良好時：もやがなく視程が約 40km、曇っていてかげろうがない。*8 測距光の入射角が、反射シートに対して 30° 以内の場合。*9 定数 0 のプリズム使用の際、10m 以下の測定時には正対させること。*10 測定距離：0.66 ～ 200m *11 補正なし、斜距離、絞り適正時の最短測定時間。*12 通信間付近一帯に障害物がなく、電波発信・妨害する施設や車がほとんどこない場合で雨天を除く。*13 接続する Bluetooth 機器の使用によっては、通信距離が短くなる可能性有。*14 レーザー照準装置とガイドライトは、同時に作動しない。*15 気温などの使用環境や観測条件により変わる可能性有。*16 測定対象物が正対面の場合。*17 Collage Office Ver2.3 以降の平滑処理機能使用時。



標準構成品

- ・ GTL-1200 本体・バッテリー (BDC72) × 3
- ・ 充電器 (CDC77)・電源ケーブル (EDC113)
- ・ レンズキャップ ・ レンズフード
- ・ 工具ケース ・ ドライバー ・ 六角レンチ
- ・ レンズ刷毛 ・ 調整ピン × 2
- ・ シリコーンクロス ・ 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)
- ・ レーザー警告標識 ・ 格納ケース
- ・ 背負いベルト

オプション・アクセサリ

- ・ 360° プリズム ATP1
- ・ 360° スライドプリズム ATP1SII
- ・ スキャナー用カーボン三脚 CF-1



- Windows[®]は、米国Microsoft Corporationおよびその他の国における登録商標です。
 - Bluetooth[®]は、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。
 - 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



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)3558-2527 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
札幌営業所 仙台営業所 東京営業所 名古屋営業所 大阪営業所 福岡営業所

現場完結型ワークフローで
3D 点群計測の課題を解決!

- ・ トータルステーション測量とレーザースキャナー計測が 1 台で可能
- ・ 点群密度が従来機の 2 倍
- ・ BIM による施工管理にも最適
- ・ 土木・測量・維持管理にも威力発揮
- ・ オンボードプログラム Topcon Field 搭載
- ・ Wi-Fi モジュールの搭載
- ・ Collage Site による遠隔操作も可能



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

フィールドアプリケーションとの連携により 現場で計測結果を確認



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！

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。

投資コスト
削減

作業時間
削減

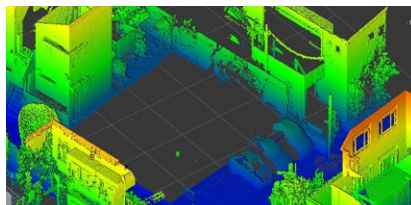
作業人員
削減

GTL-1200 が活躍するフィールド

測量分野 測量・土地家屋調査士業務

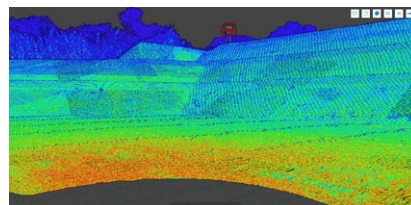
アプリケーションソフトウェア Topcon Field の様々な測量プログラムを使用し、測量・土地家屋調査士業務が行えます。基準点測量をはじめ公共測量にも利用可能です。*
さらに現況測量などでは、測量に加え 3D 点群として地形を取得することができます。

* 国土地理院 2 級 A トータルステーション登録



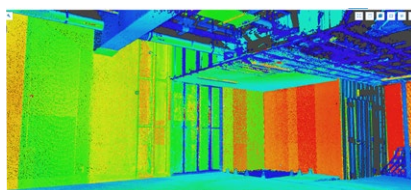
土木分野 i-Construction

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「起工測量」「出来高管理」および「出来形管理」のデータ取得手段として、レーザースキャナー、UAV 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、舗装工、法面工、付帯構造物設置工などでの作業時間の大幅な短縮、検査書類の削減が実現されます。



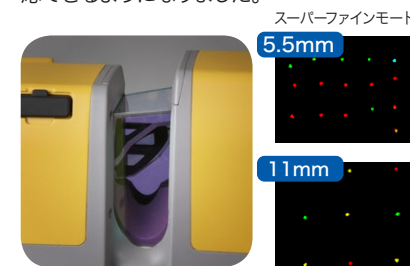
建築・設備分野 BIM (Building Information Modeling)

建築において土地の形状や改築・改装時の外装・内装の現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しておけば、後のメンテナンスや改装時の効率化に役立ちます。



主な機能

スキャンスピードと点群密度がアップ
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。
GTL-1200 ではスーパーファインモードを搭載。従来より点群の間隔が細かく取れるようになり、今まで以上に幅広い工種に対応できるようになりました。



Wi-Fi モジュール搭載

Wi-Fi 接続を可能としたことにより、Collage Site との連携が可能となりました。現場で点群確認が可能となり、手戻り作業を軽減することができます。



遠隔操作でスキャンング

Collage Site により、離れた場所にある GTL-1200 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。



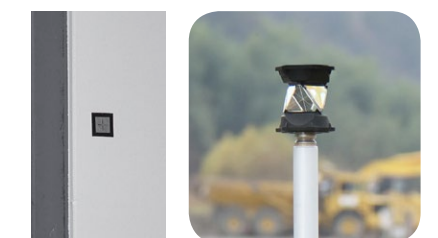
データは SD カードに保存

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、スキャナーで取得した 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

高精度な点の測定には、360° 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、視準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-1200 側の観測者の誘導なしに正確な位置の把握が可能です。

対回観測

作業規程の準則に則った測量業務にも対応。*
対回も自動で行えます。

* 国土地理院 2 級 A トータルステーション登録

スキャナー用フィールドソフトウェア



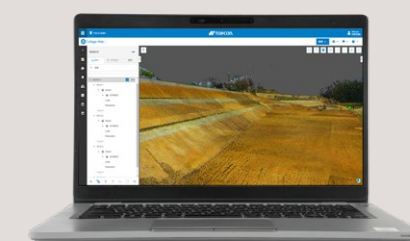
遠隔操作・リアルタイムデータ確認に対応したスキャナー用新フィールドソフトウェア



クラウド型 3D 点群解析ソフトウェア



クラウドベースのスキャナーデータ解析ソフトウェア



3D 点群処理ソフトウェア



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



オンボードソフトウェア

- ・ Topcon Field [プリインストール] *1
- ・ 土木基本 CE (GT) ・ 測量基本 CE (GT)
- ・ SDR8 シビルマスター (iX) ・ SDR8 サーベイ (iX)

* 1: スキャン機能は、Topcon Field のみ対応しています。