

自動変位計測システム



自動追尾型のトータルステーションと接続することにより1台のトータルステーションで複数点の定点観測を自動的行えます。

プリズムでの観測（各ポイントを正確に）とノンプリズムの観測（範囲指定した所を指定した角度毎に）ができます。

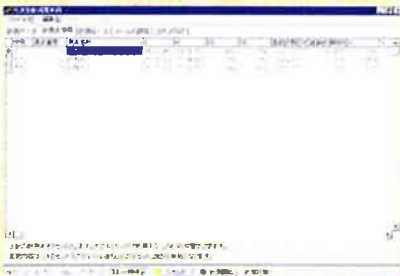
データは3次元座標で出力します。24時間の観測計画を立てられ日々の連続観測が可能です。なによりも簡単操作が必見！！

用途として防災地域・地すべり・ダム・砂防・シールドマシン計測・橋計測・などなど！！

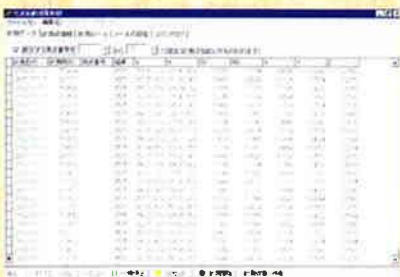


システム概要説明

観測登録画面



観測データ画面



ルール設定



メール設定

ソフトウェア仕様

稼働OS
必要なメモリ
必要なディスク容量
連続計測時間

計測点数
計測精度
計測間隔
計測方法

記録データ件数 約20,000,000件（全計測点データ合計）
出力データ形式 計測時刻、斜距離、水平距離、鉛直角、
水平角、座標をCSV形式で出力

必要とするハードウェア

RS-232C (COMポート) を備えたパーソナルコンピュータ
トプコン製、自動追尾型トータルステーション（AP-L1モードが必要です）

お客様の声を全てまとめ集約したシステム

- STEP1: 観測点の追加をパソコンから簡単登録
- STEP2: 1観測点のデータの取得は全データを表示(斜距離・水平距離・水平角度・鉛直角度・X,Y,Z座標)
- STEP3: 現在どの点を観測しているかを親切に表示
- STEP4: 次の観測時間を計算しその時間を表示
- STEP5: 観測を一時停止することが可能で途中観測時に別の観測点を追加登録や変更が可能
- STEP6: 観測計画時間が60秒から86400秒(1日)まで設定まで可能
- STEP7: パソコンが途中で止ってしまってもデータは1観測ごとに書き込みしているので消える心配はなし
- STEP8: データの保存はCSV形式にしているのでお客様の方でデータの組み立てが可能
- STEP9: 表示は各観測点ごとに日時を出し観測成功か失敗かを親切に表示
- STEP10: 連続観測時にデータが取れているかどうか心配なので状態をメールで報告！パソコンが止まっていたらメールが送れないのでパソコンの状態も把握可能
- STEP11: 観測エリア内でない場合はその場で追尾開始またその追尾範囲も設定が可能
- STEP12: パッケージソフトですがご要望によりシステム構成を変更させてもいただけます

などなど



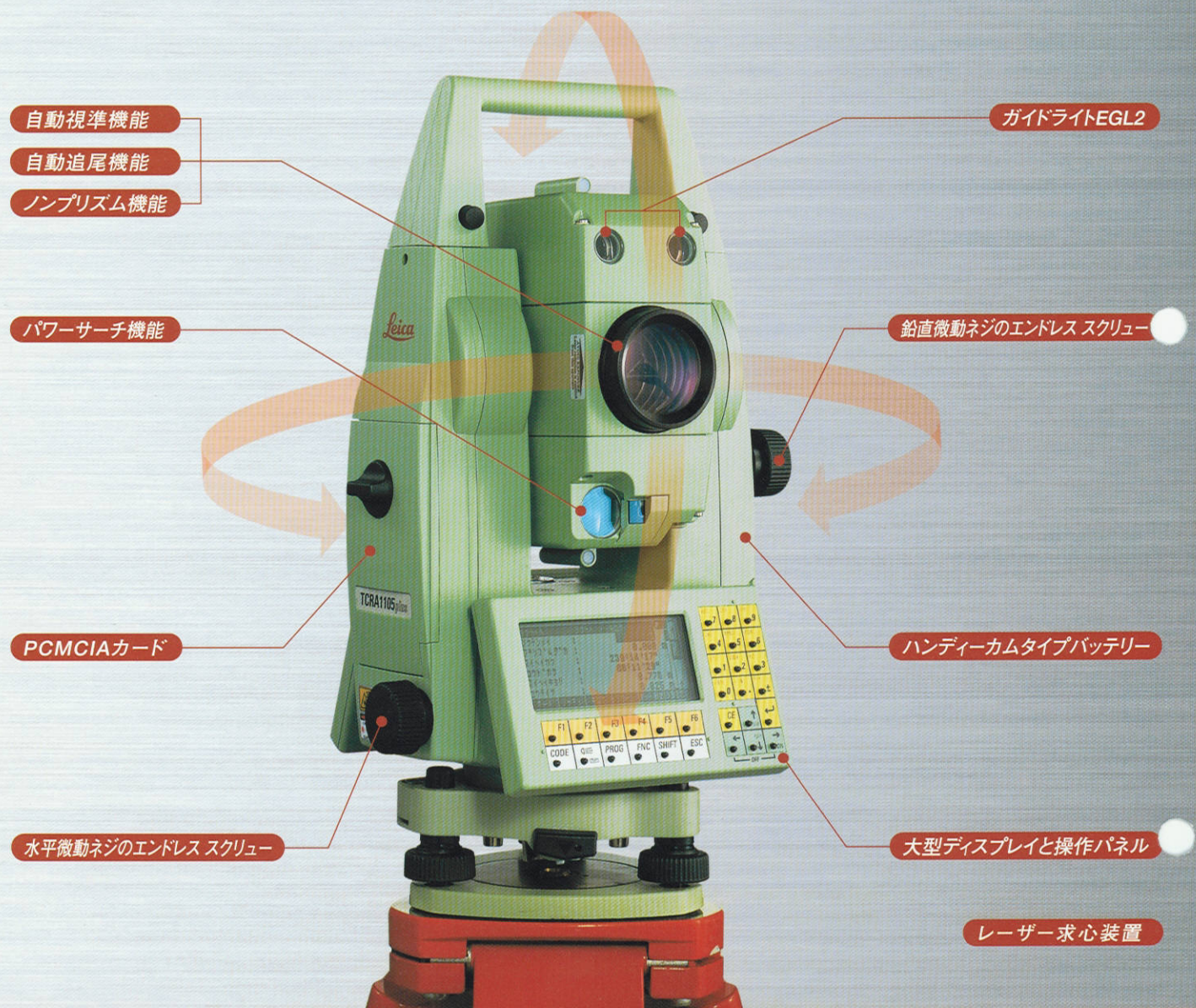
Windowsはマイクロソフト株式会社の登録商標です。

プロが使う高機能、測量を簡単にする高性能

TPS1100プロフェッショナルシリーズ

ライカは測量現場のニーズに応えるために、先進機能を余すことなく投入し、TPS1100プロフェッショナルシリーズをさらに進化させました。

あらゆる測量現場で高い信頼性を発揮する多機能オールインワン・システム“TCRA1100XR”をはじめ、用途や精度、予算に合わせて最適なモデルをご選択いただけます。



用途やニーズに合わせて選べる充実のラインアップ。

TCRA タイプ

自動視準・自動追尾
ノンプリズムトータルステーション

全ての機能を搭載した最上位モデル。オプションの「パワーサーチ」と「XRange」の各オプションを追加することにより、さらに生産性の向上が期待できます。

測角精度 1.5"	測角精度 3"	測角精度 5"	2級A 地理院	ノン プリズム	XR 200m (選択)	モーター 駆動	自動 視準・追尾	PS パワーサーチ (選択)
(1103・1105)								

TCA タイプ

自動視準・
自動追尾トータルステーション

プリズムを使った測量を効率的に行える、高性能コストパフォーマンス・モデルです。

測角精度 1.5"	測角精度 3"	測角精度 5"	2級A 地理院	モーター 駆動	自動 視準・追尾
(1103・1105)					

■自動視準・自動追尾 TCRA TCA

プリズムが概ね視野内に入るように望遠鏡を向けキーを押すと、CCDカメラが捉えた望遠鏡の視野の画像を解析、ターゲットの位置を確認、モーターが本体を稼働し視準、これらを器械が一瞬で実行します。また一度捉えたターゲットを逃さず追尾し、連続測定も効率的に実行できます。



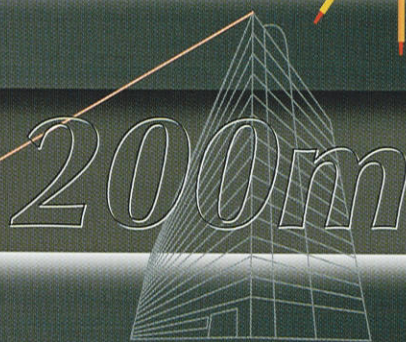
■パワーサーチ(オプション) TCRA

住宅街や雑木林など障害物が多くプリズムターゲットを見つけにくい環境や、プリズムターゲットを目視で確認できない状況で、広範囲にサーチビームを照射し観測者に替わって自動的にプリズムターゲットを見つけ出します。また、自動視準機能とパワーサーチオプションを組み合わせることで、さらなる測量作業の簡略化と高い生産性が実現できます。



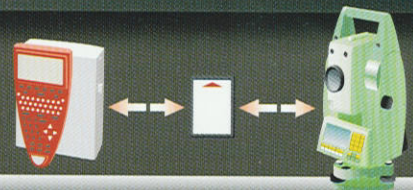
■ノンプリズム TCRA TCRM TCR

測点が光で見えるから使いやすい、ライカ独自の可視光レーザーによるノンプリズム機能。XRange (オプション) により200mまで測距可能です。



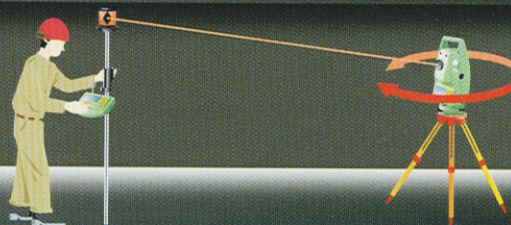
■GPSとのデータ互換 ALL

GPS受信機System500のデータをメモリーカードでTPS1100に受け渡せます。例えば基準点測量をGPS受信機で観測し、データをリンクさせたTPS1100で細部測量を行うことも可能です。



■ワンマンサーベイ TCRA TCA

リモートコントローラーRCS1100なら離れた場所からTPS1100を操作できます。ミニ360°プリズムと組み合わせ、プリズムマンが観測者を兼ねるワンマンサーベイに発展できます。



TCRM タイプ

ノンプリズム・モーター駆動 トータルステーション

トンネルの推進作業や変位測定に最適です。また、立ち入りの困難な区域の広範囲にわたる測量でも力を発揮します。

測角精度	測角精度	測角精度
1.5"	3"	5"

ノンプリズム	XR 200m	モーター駆動
--------	---------	--------

(選択)

TCR タイプ

ノンプリズム トータルステーション

建物・構造物の測定から橋梁の補修現場、構造物の鉛直測定など幅広い用途に対応します。

測角精度	測角精度	測角精度
1.5"	3"	5"

2級A 地理院	ノンプリズム	XR 200m
------------	--------	---------

(1103・1105)

(選択)

長いレーザー到達距離で、 確実に照準線を視認できる 高性能レーザーガイドGUS74。

高出力レーザーを搭載し、ほこりや水蒸気などの悪条件下でも照準線を確実に可視化。建設機器や重機の位置決めシステムとしても最適です。

【工場出荷オプション】



テクニカルデータ

タイプ	TCR			TCRM			TCRA/TCA		
モデル	1101	1103	1105	1101	1103	1105	1101	1103	1105
測角精度 (V&Hz) DIN18723,ISO12857	1.5"	3"	5"	1.5"	3"	5"	1.5"	3"	5"
望遠鏡									
対物レンズ有効径	40mm								
倍率	30×								
分解能	3"								
最短合焦	1.7m								
視野	1°30' (2.7m at 100m)								
レチクル照明	明/暗 切り替え式								
測角									
方式	アブソリュート・連続								
角度の単位	360°°, 360dec., 400gon, V%, 6400mil								
最小表示	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
精度 (DIN18723)	1.5"	3"	5"	1.5"	3"	5"	1.5"	3"	5"
自動補正装置	2軸同時補正一体型、液体式、オン/オフ切り替え式								
・範囲	4'								
・精度	0.5"	1"	1.5"	0.5"	1"	1.5"	0.5"	1"	1.5"
測距									
気象条件	A. 視程が20kmで、薄くもやがかかり、かげろうがわずかに出ている状態。 B. 対象物が陰っているか、空が曇っている状態。								
光波距離計									
1素子プリズム(A)	3000m								
360°プリズム(A)	1200m								
ミニプリズム(A)	1200m								
反射テープ 60mm×60mm(A)	300m								
測距精度	ファイン 2mm+2ppm	ラピッド 5mm+2ppm		トラッキング 5mm+2ppm	ラピッドトラッキング 10mm+2ppm				
測定時間	ファイン 1秒	ラピッド 0.5秒		トラッキング 0.3秒	ラピッドトラッキング 0.15秒以下				
レーザー測距部									
一般的な対象物測距 コンクリート壁など(B)	200mまで								
測距精度 (ノンプリズムモード)	3mm+2ppm								
測定時間 (ノンプリズムモード)	3秒程度								
1素子プリズム(A)	1000m～5000m								
測距精度 (プリズム使用)	5mm+2ppm								
測定時間 (プリズム使用)	3秒程度								
レーザーポイントの直径	7mm×14mm (20m先) / 10mm×20mm (50m先)								

標準価格

1.5"	3"	5"
TCRA1101XR ¥4,400,000	TCRA1103XR ¥3,100,000	TCRA1105XR ¥2,900,000
TCA1101 ¥4,000,000	TCA1103 ¥2,700,000	TCA1105 ¥2,500,000
TCRM1101XR ¥4,100,000	TCRM1103XR ¥2,800,000	TCRM1105XR ¥2,600,000
TCR1101XR ¥3,700,000	TCR1103XR ¥2,400,000	TCR1105XR ¥2,200,000

●TC (トータルステーション) / R (ノンプリズム) / M (モーター駆動) / A (自動視準・自動追尾)
●XRのついたモデルの価格は、XRオプションを含んだものです。標準モデルは上記から¥100,000を引いた価格です。

パワーサーチ (オプション)	¥300,000
----------------	----------

●TCRA1100XRモデルに搭載するオプションです。
●価格は本体および標準装備品のみの金額です。また、消費税は含まれておりません。

Leica
Geosystems

ライカ ジオシステムズ株式会社

本社 〒113-6591 東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコート
テクニカルセンター 〒113-6591 東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコートB1F
大阪支店 〒540-6131 大阪市中央区城見2-1-61 Twin21 MID タワー31F
福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-3-6 第三博多階成ビル6F
札幌出張所 〒063-0829 札幌市西区発寒9条13丁目1-10 プレサント発寒ステーション3F
GIS & Mapping システムグループ 〒101-0047 東京都千代田区内神田2-3-3 千代田トレードセンタービル6F
Tel.03-5940-3020 Fax.03-5940-3056
Tel.03-5940-3035 Fax.03-5940-3059
Tel.06-6910-3871 Fax.06-6910-5733
Tel.092-432-8201 Fax.092-432-8221
Tel.011-669-1101 Fax.011-669-1102
Tel.03-3526-5291 Fax.03-3526-5292

タイプ	TCR			TCRM			TCRA/TCA		
モデル	1101	1103	1105	1101	1103	1105	1101	1103	1105
ATR (自動視準・自動追尾)機能							1000m/800m		
1素子プリズム (ATRモード/ロックモード)									
360°プリズム (ATRモード/ロックモード)									
ミニプリズム (ATRモード/ロックモード)									
反射テープ60mm×60mm (ATR モード)									
80m									
ロックモード 追尾最高速度							20m/5m/秒 100m/25m/秒 (時速90km)		
300mまで (位置精度/測定時間)							3mm+3ppm/3秒		
300m以上 (位置精度/測定時間)							本体の測角精度による 3～4秒		
システム仕様									
メモリーカード	SRAM (0.5MB/2MB) /ATAフラッシュ (16MB)								
シリアルインターフェイス	RS232								
本体搭載標準プログラム	オリエンテーション・器械中心の高さ計算/辺長計算/杭打ち/ 測距・測角による交会・後方交会/REM測定								
アプリケーションプログラム (オプション)	(対回観測/隠れた測点/面積計算/フェーススキャン (TCRA/TCRMのみ) ロードライン・ロードプラス/リファレンスライン/トラバース/COGO)								
ハードウェア仕様									
表示ディスプレイ(タイプ)	LCD 8行×32文字								
キーボード (アルファベット・10キー・ ファンクションキー)	両面								
レーザー求心装置(形式/精度)	照度調整機能付／1.5mm(2σ)／器械高1.5m								
器械高	196mm								
気泡管感度 (電子気泡管) (円形気泡管)	解像度2" 6"/2mm								
微動ネジ (V&Hz)	エンドレスドライブ			モーター駆動					
使用温度範囲	-20℃～50℃								
収納温度	-40℃～70℃								
総重量 (本体+バッテリー-GEB121 +標準盤GDF121)	5.9kg (4.7kg+0.4kg+0.8kg)			6.1kg (4.9kg+0.4kg+0.8kg)					
ガイドライトEGL	EGL3 (オプション)			EGL2 (標準装備)					
使用可能範囲	5m～150m								
電源									
バッテリー (タイプ/規格)	ニッケル水素／ハンディカムタイプ								
電圧/容量	6V／3.6Ah								
測距回数	600回			400回					
充電時間	急速充電器で約1.5時間								

標準装備



- ① 本体
- ② バッテリー
- ③ 充電器
- ④ ACアダプター
- ⑤ シガーソケット・ケーブル
- ⑥ レンズフード
- ⑦ レインカバー
- ⑧ 本体ケース
- ⑨ 調整工具
- ⑩ ターゲットプレート
- ⑪ ライカ サーベオイス CD-ROM
- ⑫ 反射シート
- ⑬ マニュアル



ご注意:
ビームを直接見ることは危険
です。ビームが直接目に入ら
ないようにしてください。
620-690nm/4.75mW
最大クラスIIIaレーザー製品

距離計(赤外線):
IEC 825-1およびEN 60825-1に準じたクラス1のレーザー製品
FDA 21CFR Ch. I §1040に準じたクラス1のレーザー製品
距離計(可視レーザー):
IEC 825-1に準じたクラス3Rのレーザー製品
FDA 21CFR Ch. I §1040に準じたクラスIIIaのレーザー製品

●お問い合わせは、下記までお願いいたします。