

Leica Viva TS11/TS15シリーズ



多彩な画像キャプチャー機能を搭載し、使いやすく一新されたインターフェイスによって、直感的で正確な測定作業を実現



5メガピクセルのライブカメラは測定状況や作業環境を確認でき、測量ミスを防げるほか、記録もできるので作業報告書の作成に便利。ライブカメラを使えば視準しにくい高い位置のプリズムを測定するのに便利。

キャプチャー機能とスケッチ機能は直接トータルステーションの画面に現場の情報を書き込んで記録できるので、オフィスに戻ってからのデータ整理に便利。

別売のCSコントローラーを使えばCSコントローラーの画面でトータルステーションの視準状況が確認できるため、ワンマン測定を行う場合、機械のある場所に戻る回数も減り、効率よく作業を続けられる。

信頼度の高い自動視準・自動追尾・ノンプリズム
新規採用の高品質なディスプレイは太陽光線の直下でも視認性に優れる。

直感的な作業を可能にする視認性に優れたアイコンとグラフィック表示。

USBスティック/SDカードスロット、USBミニポート、Bluetooth、1GB内蔵メモリーを標準搭載。

耐環境性能に優れたIP55。

新デザインを採用したキーボードはフル・イルミネーション化され、夜間などの作業を容易にする。

マニュアルタイプにもライブカメラの搭載モデルTS11Iを設定。

日本語音声により、測定状況やモデムとの通信状況を説明。

新規開発のグリッドスキャンプログラムは高速測定で短時間で作業を完了させることが可能。さらにIモデルではスキャンしたい範囲を画面上の画像をタップして囲うだけでスキャン範囲を指定できる。



Leica Viva CS10/CS15コントローラ

Windows CEを搭載したLeica Vivaシステムのコントローラ

トータルステーションおよびGNSS受信機と接続し、同時に制御することも可能

コンパクトなCS10とフルキーボードを搭載したCS15をラインアップ。
Bluetooth、TS用無線、WLAN、SDカード、CFカード、USBメモリスティック、USBポート、
内蔵メモリー。

2メガピクセルのデジタルカメラを搭載。

画面キャプチャー機能とスケッチ機能により、測量作業のあらゆる情報を記録。

直感的な作業を可能にするソフトウェアはトータルステーションとGNSS共通。

ソフトウェアはフル機能バージョンと、機能を絞ったLT(ライト)バージョンから選択可能。



その場でスケッチしメモを残せる



CS10

CS15



豊富なインターフェイス



Leica Viva CS10/CS15シリーズ

Leica Viva CS10/CS15		標準価格(税別)
CS10	CS10 TPS無線 WLAN付き	CS10 TPS無線付き フィールド コントローラー WinCE搭載 VGAタッチスクリーン付き フィールド コントローラー 1GB NANDフラッシュメモリー, 512MB SDRAM,CF/SDカードス ロット, 2メガピクセル デジタルカメラ, Bluetooth, 内蔵WLANモ ジュール,内蔵TPS無線モジュール, 数字キー, スタイラスペン。 ¥600,000
	CS10 無線なし	CS10 フィールド コントローラー WinCE搭載 VGAタッチスクリーン付き フィールド コントローラー 1GB NANDフラッシュメモリー, 512MB SDRAM,CF/SDカードス ロット, 2メガピクセル デジタルカメラ, Bluetooth, 数字キー, スタ イラスペン。Lemoコネクタータイプ(CBC01)またはD-Subコネ クタータイプ(CBC02)から選択。 ¥430,000
	CS10 WLAN 付き	CS10 フィールド コントローラー WinCE搭載 VGAタッチスクリーン付き フィールド コントローラー 1GB NANDフラッシュメモリー, 512MB SDRAM,CF/SDカードス ロット, 2メガピクセル デジタルカメラ, Bluetooth, 内蔵WLANモ ジュール, 数字キー, スタイラスペン。Lemoコネクタータイプ (CBC01)またはD-Subコネクタータイプ(CBC02)から選択。 ¥510,000
CS15	CS15 TPS無線 WLAN付き	CS15 無線付き フィールド コントローラー WinCE搭載 VGAタッチスクリーン付き フィールド コントローラー 1GB NANDフラッシュメモリー, 512MB SDRAM, CF/SDカードス ロット,2メガピクセル デジタルカメラ, Bluetooth, 内蔵WLANモ ジュール, 内蔵TPS無線モジュール,QWERTYキーボード, スタ イラスペン。 Lemoコネクタータイプ(CBC01)またはD-Subコネクタータイプ (CBC02)から選択。 ¥690,000
	CS15 無線なし	CS15 フィールド コントローラー WinCE搭載 VGAタッチスクリーン付き フィールド コントローラー 1GB NANDフラッシュメモリー, 512MB SDRAM,CF/SDカードス ロット, 2メガピクセル デジタルカメラ, Bluetooth, QWERTYキー ボード, スタイラスペン。Lemoコネクタータイプ(CBC01)または D-Subコネクタータイプ(CBC02)から選択。 ¥510,000



最も速い自動追尾トータルステーション

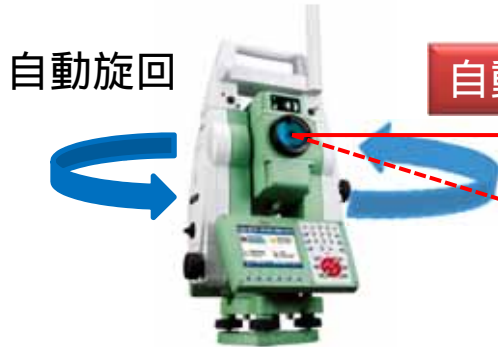
Leica Viva TS15P 自動追尾ワンマン観測セット



TS15Pでは、おおよそのミラー方向に望遠鏡を向け測距するだけでミラーを**自動視準**します。また、ミラーを認識した後、**自動追尾**を機能させ、ミラーをロックしながら観測が可能です。

コントローラーから遠隔操作で**完全ワンマン観測**を可能とします。杭打ちではミラー側でリアルタイムに位置確認が可能なので「**ワンマン杭打ち**」が可能です。

ミラーを自動視準！
パワーサーチで360°
全方向へプリズムをサーチ！



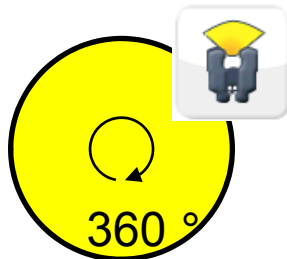
自動視準・パワーサーチ



ミラー側からTSをリモート操作！

パワーサーチとは・・・

360°全方向を対象にプリズムをサーチさせます。



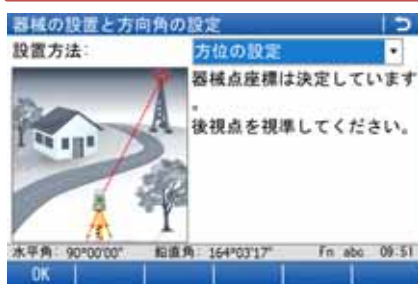
ミラーをサーチ（自動視準）、ロック（自動追尾）、測定する！



画面の判りやすさとシンプルな操作



ユーザーにとって直感的で使いやすいSmartWorx Vivaを採用することでかつての最も速いトータルステーションが更に早くなりました。人間工学に基づいた見やすく判りやすい画面デザインとなっています。



最も速いイメージングトータルステーション

Leica Viva TS15I イメージアシストワンマン観測セット



TS15Iは、先進のイメージング機能で、トータルステーションの画像をキャプチャーしたり、スケッチを加え、測定データにリンクさせることが可能です。

CSリモートコントローラーにTSのビデオ画像が表示され、これによりプリズムマンはTSが何を見ているのかの確認が可能。ライカのワンマンはパワーサーチとビデオ画像で更に充実したワンマン作業を可能にします。

今まで不可能だったリモートでのノンプリズム測定も可能になります。内蔵のTS広角カメラで撮影した画像（最大5メガピクセル）保存が可能です。

カメラ画像内のミラーをタップ、TSが自動旋回し、自動視準で測距！

自動旋回

TS 広角カメラ搭載



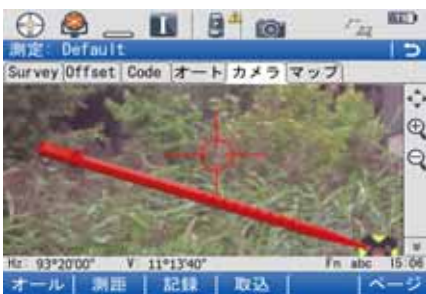
CSコントローラー側でもカメラ撮影が可能！

ミラー側からTSカメラ画像を確認しながら観測が可能！

速くより快適な視準！

照星を使用する必要がない！

望遠鏡を覗くことも、フォーカスを合わせる必要もない！



スクリーン上のミラーをタップ！（タップ）



タップした位置にTSが自動旋回！（ターン）



自動視準でミラー中心を測距！（メジャー）

Leica Viva TS15	TS15 M	TS15 A	TS15 G	TS15 P	TS15 I
測角					
距離測定(プリズム)					
距離測定(ノンプリズム)					
モーター機能	-				
自動視準(ATR)	-	-	-		
パワーサーチ(PS)	-	-	-		
ワイドアングルカメラ				-	
インターフェース:RS232, USB, SDカード					
Bluetooth					
内蔵メモリー(1GB)					
RH15無線アンテナ用ホットシュー					
ガイドライト(EGL)					
レーザーガイド(GUS)	-	-		-	-
スマートステーション/スマートボール用GS15GNSSレジャーバー					
スマートステーション/スマートボール用GS12GNSSレジャーバー					
リモートコントローラー-CS10/CS15					
	標準	オプション	- 設定なし		
角度計	標準 オプション - 設定なし				
	精度(HzV) 1	1", 3", 5"			
	最小表示	0.1"			
	方式	アブソリュート連続方式、対向読み			
	コンベンセイター	2軸補正			
	コンベンセイター設定精度	0.5", 1.0", 1.5"			
距離計	測定測距(プリズム使用)				
	範囲2				
	標準プリズム(GPR1)	3500m			
	三素子プリズム(GPR1)	5400m			
	360°プリズム(GRZ4, GRZ122)	2000m			
	360°ミニプリズム(GRZ101)	1000m			
	ミニプリズム(GMP101)	2000m			
	反射テープ(60mm x 60mm)	250m			
	精度3.4/測定時間(典型値)				
	標準	1mm + 1.5ppm / typ. 2.4s			
	高速	3mm + 1.5ppm / typ. 0.8s			
	トラッキング	3mm + 1.5ppm / typ. <0.15s			
	距離測定(ノンプリズム)				
	範囲6				
	PinPoint R30/R400/R1000	30m / 400m / 1000m			
	精度3.7/測定時間(典型値)				
	PinPoint R30/R400/R1000	2mm + 2ppm / typ. 3s			
	距離測定(ロングレンジ)				
	ロングレンジ2.4	>10000m			
	精度3.6/測定時間(典型値)				
	ロングレンジ	5mm + 2ppm / typ. 2.5s			
	一般				
	最小表示	0.1mm			
	最短測距距離	1.5m			
	方式	システムアナライザー 位相差測定(同軸赤色レーザー)			
	ピンポイントレーザーサイズ	At 30 m: 7mm x 10mm, at 50m: 8mm x 20mm			
一般データ	オペレーティングシステムとプロセッサ				
	オペレーティングシステム	Windows CE 6.0			
	プロセッサ	Freescale i.MX31 533 MHz ARM Core			
	望遠鏡				
	有効倍率	30x			
	レンズ有効口径	40mm			
	望遠鏡視野	1° 30'/2.7m at 100m			
	最短合焦距離	1.7m ~ ∞			
	キーボードとディスプレイ				
	ディスプレイ	640 x 480pixel (VGA) color TFT with LED backlight and touch screen			
	キーボード	36キー(12ファンクションキー 12文字キー) イルミネーション			
	片面/両面	正面標準/反面オプション			
	メモリー、通信ポート				
	内蔵メモリー/メモリーデバイス	1GB(NANDフラッシュ)/SDカード、USBメモリースティック			
	インターフェース	RS232, Bluetooth® ワイヤレステクノロジー、USBミニケーブル			
	操作				
	円形気泡管感度	6' / 2mm			
	レーザー求心の精度	1.5mm at 1.5m			
	微動ネジの数	水平1箇所/鉛直1箇所			
	電源				
	バッテリー	リチウムイオン			
	連続作業時間	5 - 8h (GEB221)			
	電圧/電流	7.4V / 4.4Ah			
	重量と外形寸法				
	トータルステーション単体/バッテリー(GEB221)/整準盤	4.9 5.5kg / 0.2kg / 0.8kg			
	高さ/幅/奥行	345mm / 226mm / 203mm			
	耐環境性				
	動作/保管状態	-20 to +50 / -40 to +70			
	防塵/防滴(IEC60529)/湿度	IP55/95% 結露なし			
ガイドライト(EGL)	動作範囲				
		5 - 150m			
	位置精度				
		5cm at 100m			

Leica Viva ワンマン測量

モーター	回転速度45°	45° / s		
自動視準 (ATR)	範囲	ATR Mode	Lock Mode	
	標準プリズム (GPR1)	1000m	800m	
	360°プリズム (GRZ4, GRZ122)	800m	600m	
	360°ミニプリズム (GRZ101)	350m	300m	
	ミニプリズム (GMP101)	500m	400m	
	反射テープ (60mm x 60mm)	55m	-	
	360°プリズムへの最短測定距離	1.5m	5m	
	精度と測定時間			
	自動視準角度精度 (Hz, V)	1"		
	位置精度	± 1mm		
	測定にかかる時間 (典型値)	3 4s		
	自動追尾時の動作スピード			
	水平鉛直方向 (標準モード)	5m / s at 20m, 25m / s at 100m		
	奥行き方向 (トラッキングモード)	4m / s		
	サーチ			
	サーチ時間 (視野内における典型値)	Typ. 1.5s		
視野	1° 30 (1.66 gon)			
サーチウィンドウの設定	あり			
方式	デジタルイメージプロセッシング			
パワーサーチ (PS)	範囲			
	標準プリズム (GPR1)	300m		
	360°プリズム (GRZ4, GRZ122)	300m		
	ミニプリズム (GMP101)	100m		
	最短距離	1.5m		
	サーチ機能			
	サーチ時間 (典型値)	5 10s		
	サーチエリアの初期値	Hz:360°, V:36°		
	サーチ範囲の指定機能	あり		
	方式	デジタルイメージプロセッシング (回転レーザーファン)		
Leica Viva イメージング				
ワイドアングル カメラ	センサー	5Mpixel CMOS sensor		
	焦点距離	21mm		
	視野	15.5° x 11.7° (19.4° diagonal)		
	画面更新レート	20フレーム/秒		
	フォーカス	2m ~		
	イメージの記録	JPEG 最大5メガピクセル (1560 x 1920)		
	ズーム	3-step (1x, 2x, 4x)		
	ホワイトバランス	ユーザー設定		
輝度	ユーザー設定			
Leica Viva スマートステーション				
スマート ステーション	位置精度9,10	水平: 10mm + 1ppm, 高さ: 20mm + 1ppm		
	RTK初期化			
	初期化の信頼性/初期化時間	> 99.99% / 典型値 8s 5衛星以上のL1, L2		
	範囲 (基線長)	~ 50km		
	RTKデータフォーマット	ライカ独自: Leica, Leica4G GPS, GNSSリアルタイムデータフォーマット: CMR, CMR+, RTCMv2.1/2.2/2.3/3.X		
	GNSS アンテナ			
	チャンネル数	GS15: 120		
	外形寸法	GS15: 196mm x 198mm		
	重量	GS15: 1.34kg		

1 標準偏差 ISO17123-3

2 曇りで霧や陽炎がなく視界40km程度の場合

3 標準偏差 ISO17123-4

4 標準1素子プリズム (GPR1)

5 高速モード

6 曇りで対象物が日陰にある状態でコダックグレーカード(90%)

7 距離 > 500mの場合は4mm+2ppm

8 ターゲットが器械に対して完全に正対している

9 測定の精度および信頼性は衛星の状況や衛星配置、観測時間、軌道暦精度、電離層障害やマルチパスなどの様々な要素に依存しています。数値は好条件と仮定して使用されます。時間もまた衛星の状況や衛星配置、電離層障害やマルチパスなどの様々な要素に依存するため正確に使用されることはできません。実行値として与えられるこれらの精度はリアルタイム測定に基づいています。

10 基準局網のデータを使用した場合の精度は、基準局網データの配信会社が示す精度仕様に依存します。

TS11/15アプリケーションプログラム

	アプリケーションプログラム	Viva	LT	オプション 単品価格	品番
測定プログラム (スイス標準)	測定機能				
	コード				
	オートレコード				
	REM測定		-		
	オフセット測定				
機械点設定	機械点座標の取り込み機能(GPS,ジョブ、手入力)				
	後視点設定・座標				
	後視点設定・確度入力				
	機械点の高さの計算(10点まで使用可能)				
	後方交会ヘルマート				
	任意方向角				
杭打ちプログラム	測点へのナビゲート機能(北方向、矢印方向、最後の測点へ等)				
	精度管理機能		-		
	近点の自動選択機能		-		
	グラフィック表示				
	測点の高さのオフセット		-		
	測設点に対するピーブ音ガイド		-		
交点計算プログラム	ST計算				
	トラバース				
	交点計算				
	ラインと円弧の計算			¥50,000	781 324
	円弧の計算				
	方向角と円弧		-		
	シフト、回転				
座標系の決定	1ステップ、2ステップ、3D				
	データ入力:ASCII、DXF				
	データ出力:ASCII、DXF、LandXML、FBK、RW5、RAW				
WorkSite+	DTM杭打ち			¥50,000	781 326
	リファレンスライン			¥100,000	781 322
	面積・体積計算			¥50,000	781 327
Survey+	グリッドスキャン		-	¥50,000	781 323
	クロスセクション		-		
	トラバース		-	¥50,000	781 333
	対回(スイスオリジナル)		-	¥100,000	781 334
	隠れた測点		-	¥50,000	781 332
日本ローカル アプリケーション	TS用対回観測プログラム(JPオリジナル)			¥100,000	781 335
	TS用トラバース(JPオプション)			¥100,000	782 262
	CS用 対回観測プログラム			¥100,000	767 930
	CS用トラバース(JPオプション)			¥100,000	785 723

標準

機能制限有り

オプション

オプション&機能制限有り

無し