



株式会社ニコン・トリンブル
<http://www.nikon-trimble.co.jp/>

サーベイ営業部

〒144-0035
東京都大田区南蒲田2-16-2
テクノポート三井生命ビル
03-5710-2596

Trimble® Total Station 総合カタログ



動なる革新 Trimble® Total Station



Trimble S8 0.5" / 2" Robotic / Autolock P.03-04

高精度測量・モニタリング・計測に、柔軟に対応するハイエンド・フラッグシップ

Trimble S6 3" / 5" Robotic P.05-06

高度なテクノロジーに支えられたハイパフォーマンス・ロボティック

Trimble S6 3" / 5" Autolock P.07-08

自動でロックし、追尾し続ける高性能マシン

Trimble M3 DR2 P.09-10

高精度・軽量コンパクトを実現したノンプリズム・マニュアル・トータルステーション

Trimble M3 DR5 P.11-12

現場へ運ぶ・現場で使う。ハイクォリティ・コンパクト・クランプレスモデル

efit⁺ Software P.13-14

全てのTotal Stationの操作インターフェイスをefit⁺へ統一

I.S.ローバー / GUIDER V P.15

Integrated Surveying (統合測量) が広げる利活用領域

Total Station 主要機能早見表 P.16

各機種の機能比較の一覧表

Specifications P.17-18

各機種の仕様表

Trimble S8

0.5" High Precision

Robotic / Autolock

2" Trimble Vision

Robotic / Autolock

Trimbleの技術を結集した 高精度・高性能ハイエンドモデル



圧倒的な力。高精度測量観測の最高峰モデル

高精度が要求される高度な測量作業、工学計測、モニタリングへ対応できる柔軟性を備えたハイエンド・フラッグシップモデル。それが Trimble S8 0.5" High Precisionです。MagDrive™、SurePoint™テクノロジーをベースに、0.5"の測角精度、0.8mmの測距精度、近傍の反射物に影響を受けないFineLock™機能など、ハイエンドモデルならではの最高機能を搭載しています。また、ビデオテレスコープを搭載したTrimble S8 2" DR Plus Trimble Vision^(※3)は、Video Total Stationという新しい位置計測スタイルを確立しました。

01 High Precision

測角精度0.5"、測距精度0.8mm

Trimble S8 0.5" High Precisionは、最高峰レベルの測角精度と測距精度を搭載しました。

02 MagDrive™ サーボテクノロジー

電磁誘導式ギアレスシステム搭載

MagDrive (マグドライブ) は無磨耗のダイレクトドライブ、ギアレスシステムで1秒間に115度という超高速の旋回性能を誇ります。軽快で静かな旋回と、いつまでも安定した測角・旋回精度を実現しました。

03 SurePoint™

全く新しい角度補正システム。それが、シュアポイント

SurePointは全く新しい角度補正システムです。コンペンセーターで得られた補正値をMagDriveが瞬時に回転、正しい位置を物理的に補正します。角度表示に加え、自動的に水準誤差を打ち消す新しい補正システムです。



1947年スウェーデンの科学者により、光波による測距システムが発明されました。1953年には世界初の光波測距儀「Geodimeter Model1」が発売されました。その後、1970年代にはトータルステーションとして進化を遂げ、1980年代には精密サーボ駆動の自動視準・自動追尾機能トータルステーションが登場しました。そして、Trimbleは60年以上の歴史を誇るGeodimeterの「測距技術」と「サーボモーター制御技術」の全てを継承し、更なる進化を遂げたTrimble S8シリーズが登場しました。

Trimble S8 0.5" High Precision



FineLock™は同一視野内に複数のプリズムがある場合でも、それぞれを正確に自動視準し、相互のプリズムの干渉を防ぐことのできる機能です。Trimble S8 0.5" High Precisionの高精度な性能と融合し、測量計測作業に大きな威力を発揮します。

- ・自動視準位置精度 ±1mm (300m地点)
- ・自動視準有効範囲 80cm@200m (ファインロック時)
- ・自動視準 / 自動追尾システム オートロック搭載
- ・国土地理院1級トータルステーション (登録済)



Video Total Station Trimble S8 2" Trimble Vision



Trimble Visionは、搭載されたビデオテレスコープにより観測ポイントを画面上に表示、測りたい測点を画面上でクリックすればそこに望遠鏡を自動旋回します。また、ロボティック時には、ミラー側より画面上のミラーをタッチすればミラーを捕らえます。

- ・自動視準/自動追尾システム オートロック搭載
- ・測距精度 1mm+2ppm
- ・Trimble Vision搭載 (efit+対応予定)
- ・国土地理院2級トータルステーション ※3



Trimble S8 0.5" High Precision Robotic / Autolock

主なスペック		MagDrive™	標準搭載 旋回速度 115度/sec	SurePoint™	標準搭載	EDM	位相差方式・Class1,2 0.8mm + 1ppm ※1
		Autolock Robotic	標準搭載 アップ可能	Controller I.S Rover	Trimble CU (着脱式) 標準対応	測距距離	150m (ノゾリ・CG90%) 5000m (1素子プリズム)
		測角精度 FineLock	0.5" ※2 標準搭載	防水防塵	IP55	バッテリー	6時間 (1個挿入可)

※詳しい仕様については、巻末をご覧ください。

※1. 標準偏差 ISO17123-4

※2. DIN18723に準ずる標準偏差

Trimble S8 2" Trimble Vision Robotic / Autolock

主なスペック		MagDrive™	標準搭載 旋回速度 115度/sec	SurePoint™	標準搭載	EDM	パルス方式・Class1 1mm + 2ppm ※1
		Autolock Robotic	標準搭載 アップ可能	Controller I.S Rover	Trimble CU (着脱式) 標準対応	測距距離	1300m (ノゾリ・CG90%) 5500m (1素子プリズム)
		測角精度 Trimble Vision	2" ※2 標準搭載	防水防塵	IP55	バッテリー	6時間 (1個挿入可)

※詳しい仕様については、巻末をご覧ください。

※1. 標準偏差 ISO17123-4

※2. DIN18723に準ずる標準偏差

※3. 国内対応予定

Trimble S6 3" / 5" Robotic

高性能無線機を搭載し
ターゲット側からの遠隔操作を
実現した高速自動追尾システム

導入実績が示す“ロボティック世界基準”の実力

ギア駆動とは全く異なるテクノロジー「電磁誘導システムMagDrive」を搭載し、1秒間に115度という高速旋回を実現。高性能2.4GHz無線機でミラー側からTrimble S6を自由自在に制御可能。軽快でなめらかな動きとその制御技術は、高次元のロボティック測量を提供します。Geodimeterから引き継がれたDNAはここにTrimble S6 ロボティックとして歴史を刻み続けます。

01 電磁誘導式ギアレスシステム

MagDrive™サーボテクノロジー

電磁誘導式ギアレス駆動“MagDrive”（マグドライブ）は、1秒間に115度という超高速の旋回性能を誇る無磨耗のギアレスシステムです。軽快で静粛な高速旋回と、いつまでも安定した測角・旋回精度を実現しました。



02 脅威的なMagDriveの旋回性能とミラー追尾性能

AutoLock®テクノロジー

驚異的な旋回性能と優れた“AutoLock”（オートロック）機能を併せた追尾性能は革新的な追尾パフォーマンスを提供します。独自の動態予測機能で追尾中に、電柱や立ち木などの障害物の後ろを通過してもミラーを追尾し続け、ミラーロスト（ミラーを見失う）による作業効率を落としません。ミラーをロストした場合でもその優れたオートロック機能で、スムーズにミラーを再捕捉し追尾することが可能です。



03 SurePoint™ 確実さの向上

SurePoint™ 補正テクノロジー

従来のトータルステーションで水平角を0セットして放置すると、三脚の沈み込み等が原因で角度0°0'5"や359°59'54"などに変動してしまうことがあります。これは表示値が間違っているのではなく、器械の傾きが常に変動し測角値を刻々と変えている事が原因です。SurePointは、測角値の変動量をMagDriveがリアルタイムに制御し、本当の0°0'0"の視準を維持します。SurePointの機能により器械がほぼ完全に水平に据付けられた状態を維持することができます。



04 シンプルなロボティック装備操作パネル（着脱式）

Integrated Surveying（統合測量）のコアシステム“Trimble CU(TCU)”

TrimbleS6ロボティックは、専用コントローラー“TCU”を本体から取外し、遠隔操作パネルとして利用することができます。下記の効果をもたらします。
・遠隔操作時も本体ドッキング時と共通の操作、共通のデータ管理
・弊社GNSS受信機とのRTKやVRSコントローラとして利用可能
・設備投資の軽減
これらの共通操作とその追尾性能と併せて、軽快なワンマン測量を実現します。



05 オートフォーカス機能（オプション）

Trimble Sシリーズは、望遠鏡のフォーカス制御用のサーボモーター機構の採用で、スムーズなピント合わせを実現しました。さらに独自のアクティブ測距方式を採用したオートフォーカス機能（オプション）の搭載により、自動的にターゲットへフォーカスを合わせます。オートロック機能に加え、このオートフォーカスを利用すれば、さらに観測効率を向上させることができます。



Auto Focus
オートフォーカス



Trimble S6 3" / 5" Robotic

主な
スペック



MagDrive™	標準搭載 旋回速度 115度/sec	SurePoint™	標準搭載	EDM	パルス方式・Class1 1mm + 2ppm ※1
Autolock Robotic	標準搭載 標準搭載	Controller I.S Rover	Trimble CU (着脱式) 標準対応	測距距離	1300m (7インチ・CG90%) 5500m (1素子プリズム)
測角精度	3" / 5" ※2	防水防塵	IP55	バッテリー	6時間 (1個挿入可)

※詳しい仕様については、巻末をご覧ください。

※1. 標準偏差 ISO17123-4

※2. DIN18723に準ずる標準偏差



誤視準を防止するターゲットID

街中などでは、道路や自転車の反射鏡など誤視準の原因となるものが沢山。「ターゲットID」はミラー側に簡単に装着できる誤視準防止装置です。Trimble S6シリーズはターゲットIDの発する赤外線（8チャンネル）を認識し、ターゲット以外の反射物には反応しない為、誤視準せずに正確に視準・追尾し続けます。（Trimble Sシリーズロボティック仕様は標準品です）



スライディング全方位プリズム

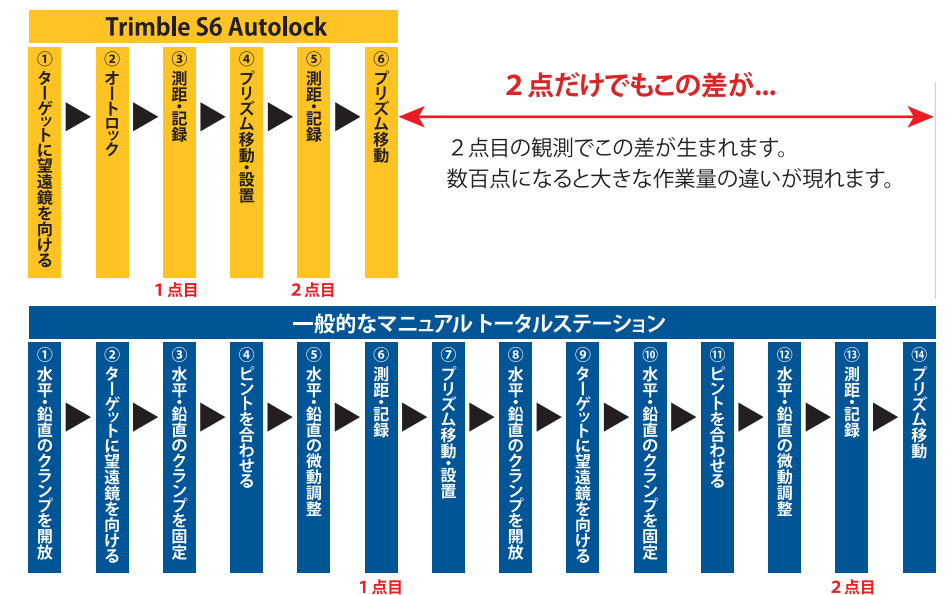
スライディング全方位プリズムは、Trimble Sシリーズのオートロック機能を最大限に活かす便利なプリズムです。自動追尾中でもプリズムの方向を気にする必要がなく、また精密ピンボールを利用し上下にスライドできるため柔軟に現場の状況に対応することが可能です。（別売）

MagDrive高速旋回エンジンが、スピード測量を高精度に実現

電磁誘導システムMagDrive駆動システムに加えて、自動視準・自動追尾統合型システム。それがTrimble S6オートロックです。ターゲットを捕らえる<反射神経>と<高速自動追尾>は精度と効率へのこだわりに応えます。スピーディさと快適さを追い求めたオートロックテクノロジーは、視準ストレスを軽減します。

01 視準精度のままターゲットを追尾

視準精度のままターゲットを追尾するオートロックは、「ターゲット静止」⇒「観測」⇒「ターゲット移動」の自然な流れを実現。短時間に多くの測点を高精度で観測できますので、観測点数＝作業効率の現況測量（地形測量）の場合、非常に効果的です。



02 MagDrive™サーボテクノロジー

マグネット・ブレーキ

Trimble S6には固定クランプがありません。従っていつでも手で直接、器械を廻すことができます。しかし手を離れた瞬間にTrimble S6は回転が止まったと判断し、キープモードに自動的に入りマグネット・ブレーキにより回転を固定します。この状態で数値入力などのキー操作や風で器械が僅かに動いても、MagDriveにより停止位置の角度に戻ります。



03 Trimble AutoLock®テクノロジー

ターゲットを捕らえて、離さない力

Trimble S6のオートロックは、望遠鏡の視野に入ったターゲットを自動的に捕らえロックする「自動視準機能」と、そのターゲットが動いても捕捉したまま追尾をし続ける「自動追尾機能」を統合した独自の方式です。現況測量や横断測量など連続的に測点を観測する場合、抜群の効果を発揮します。ミラーを視認しにくい山林などの観測にもオートロックは効果的です。

オートロック限定バンドルセット

Trimble S6 Autolock Ltd.

Trimble S6 Autolock Ltd. (オートロック・リミテッド) は、S6 ロボティックモデルへのアップグレードの設定を無くしたオートロック限定バンドルセットです。全ての機能は、通常のTrimble S6 Autolock (オートロック) と共通で、全く同様の効率アップが測れます。現場を2名で測量する場合には、スペシャルバリューモデルであるTrimble S6 Autolock Ltd. が、その高いコストパフォーマンスを十二分に発揮します。



04 Roboticへのアップグレード

Trimble S6 Autolock (オートロック) は、Robotic (ロボティック) へのアップグレードを行うことが可能です。当面オートロックとしてのお使いいただき、将来的にロボティックの必要性が出てきた場合には、このアップグレードを実行することで、Trimble S6 ロボティックとして生まれかわります。

Trimble S6 3" / 5" Autolock

高速旋回エンジンMagDrive搭載 自動視準・自動追尾統合型システム

Trimble S6 3" / 5" Autolock

主な スペック		MagDrive™	標準搭載 旋回速度 115度/sec	SurePoint™	標準搭載	EDM	パルス方式・Class1 1mm + 2ppm ※1
		Autolock Robotic	標準搭載 アップ可能	Controller I.S Rover	Trimble CU (着脱式) 標準対応	測距距離	1300m (ノゾリ・CG90%) 5500m (1素子プリズム)
		測角精度	3" / 5" ※2	防水防塵	IP55	バッテリー	6時間 (1個挿入可)

※詳しい仕様については、巻末をご覧ください。

※1. 標準偏差 ISO17123-4 ※2. DIN18723に準ずる標準偏差



Trimble M3 DR2

Trimble M3 DR2

軽量 4.2 kg

Bluetoothクラス 1 搭載

位相差方式EDMを採用した

クランプタイプ

マニュアル・トータルステーション

Trimble M3 DR2

主なスペック



本体重量 サイズ(WDH)	4.2kg 149×145×308 mm	補正機構	自動3軸補正	EDM	位相差方式・Class3R 2mm + 2ppm
LaserPointer Bluetooth	標準搭載 クラス 1 標準搭載	Controller	Windows CE (正反面画面固定式)	測距距離	300m (ノゾリ・CG90%) 3000m (1素子プリズム)
測角精度	2"	防水防塵	IP55	ダブルポケット バッテリー	12時間 (2個使用時)

※詳しい仕様については、巻末をご覧ください。

高精度・軽量・利便性。すべてを備えフィールドに挑む

Trimble M3 DR2は、測量業務で求められる「高精度・軽量・コンパクト・使い易さ」を追求したクランプタイプのノンプリズム・マニュアル・トータルステーションです。新しく設計された望遠鏡光学技術により、2mm+2ppmという高い測距精度を実現。また独自の光学式アプソリュートエンコーダーの採用により、測角精度 2" をご提供いたします。さらに、新しくBluetooth クラス1モジュールを内蔵した事により、電子平板等の外部機器との長距離通信を実現しました。

01 高精度と軽量・コンパクトを両立したクランプモデル

Trimble M3 DR2は軽量コンパクトで4.2kgという業界最高クラス軽量のボディに、2"の測角精度、2mm+2ppm (ISO17123-4準拠)の高い測距精度を搭載したクランプタイプのノンプリズム・マニュアル・トータルステーションです。基準点測量のみならず様々な応用測量においても、良好な成果と機動力、高い作業効率をご提供します。全てのフィールドに適したトータルステーション、それがTrimble M3 DR2です。

Trimble M3 DR2

- ・業界最高クラスの軽量 4.2kg (バッテリー込みの場合は4.4kg)
- ・業界最高クラスのコンパクトサイズ 149×145×308mm
- ・測距精度 2mm+2ppm
- ・測角精度 2" (表示1"/2"/5")
- ・ノンプリズム機能搭載(クラス 3 R)
- ・可視光レーザーポインター標準装備(クラス 3 R)
- ・リチウムイオンダブルポケットバッテリー (ホットスワップ可能)
- ・QVGA反射型TFTタッチパネル
- ・USBメモリスロット標準搭載
- ・Bluetooth無線通信標準装備(クラス1 長距離仕様)
- ・IP55の対環境性能
- ・Windows CE、efit+ for M3標準搭載

02 Bluetooth クラス1 内蔵で、電子平板と長距離通信

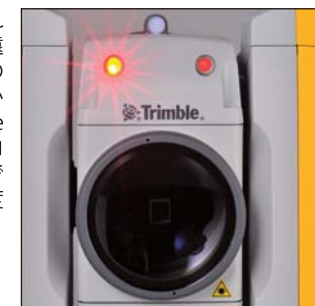
Bluetooth クラス1モジュールを本体内部に標準搭載することにより、別途外付けの無線装置などを追加接続せずに、完全ケーブルレスで電子平板などの外部デバイスとの長距離通信を実現しました。



※通信距離は、環境や相手先機器によって変わります。

03 位相差方式・高精度測距エンジン搭載

軽量でコンパクトなボディに凝縮された数々の新設計。そのひとつが、望遠鏡光学テクノロジーと測距エンジンの組み合わせによる「2mm+2ppm」という高い測距精度です。さらに、Trimble M3 DR2は位相差方式の測距テクノロジーを採用することにより、高精度で高速、そして非常に安定した測距精度を皆さまへご提供いたします。



04 操作インターフェイスの共通化 efit+ 搭載

Trimble M3 DR2の操作パネルには、QVGA (320×240pixel) 反射式TFTカラー液晶パネルを採用しました。このパネルは、屋外で見やすく、タッチパネル及びキーパッドによるダイナミックな現場操作が可能です。OSには、Windows CEを採用し、Trimble Sシリーズと同系列である操作ソフトウェア「efit+ for M3」を搭載することで、マニュアル・トータルステーション、サーボ・トータルステーションでの共通ソフトウェアインターフェイスをご提供いたします。



05 ダブルポケットバッテリー

多忙な測量現場ではバッテリー交換は大切な作業時間のロスとなります。Trimble M3 DRシリーズは、器械の両側面にバッテリーポケットを装備することで、本体電源を切らずに、素早いバッテリーの交換作業が可能です。また省電力設計で、交換無しでも約12時間の連続稼動を実現しました。



ダブルポケットバッテリーの効果

使用状況	稼動時間
連続測距測角	約12時間
30秒毎測距測角	約26時間
30秒毎測距測角 (Bluetooth併用時)	約19時間
測角のみ	約28時間

06 従来の扱い易さの追求

Trimble M3 DRシリーズは、ボディサイズの小型化を実現しました。しかし使用頻度の高い操作部品「クランプ」「微動ネジ」「フォーカスリング」等は、従来のマニュアル・トータルステーションとの共通部品を使用しています。これは、今までと変わらない指先の操作感覚を継承することで、スムーズに新型トータルステーションをご導入いただけるように考えた結果なのです。



Trimble M3 DR5

超軽量 3.8kg
技術力が結集した
クランプレス
ノンプリズム
マニュアル
トータルステーション



Trimble M3 DR5

主な
スペック

※詳しい仕様については、巻末をご覧ください。

本体重量 サイズ(WDH)	3.8kg 149×145×308 mm	補正機構	自動3軸補正	EDM	パルス方式・Class 1 3mm + 2ppm
LaserPointer Bluetooth	標準搭載 クラス1 標準搭載	Controller	Windows CE (正反面画面固定式)	測距距離	300m (ノズリ・CG90%) 5000m (1素子プリズム)
測角精度	5"	防水防塵	IP66	ダブルポケット バッテリー	7.5時間 (2個使用時)

efit⁺ の搭載で、STS、GNSS/GPSと共通インターフェース

Trimble M3 DR5は、光学系とレーザー部を徹底的に研究・開発したことにより、防塵・防水性能とレーザークラス1を維持しながら、大幅な軽量・コンパクトを実現したノンプリズム・マニュアル・トータルステーションです。QVGA反射型カラーTFTタッチパネルとWindows CEを採用、ソフトウェアefit⁺ for M3 の搭載で、STS、GNSS/GPSと操作体系を統合しました。さらに、新設計EDM、クランプレス、エンドレス微動、リチウムイオンダブルポケットバッテリー、Bluetooth、レーザーポインター、レーザー求心 (Option) 等、様々な新しい技術を搭載しています。

01 軽量・コンパクト・高性能 = 機動力アップ

現場の荷物が少なく、そして軽量である事は全ての測量技術者の望みです。Trimble M3 DR5は重量3.8kg、高さ308mm、幅149mmの業界トップクラスのコンパクトサイズで機動力がアップ。山間地、急傾斜地、災害現場などはもちろん、市街地でのターニングの多い現況測量でもその機動力と高性能をフルに発揮します。

- ・業界最高クラス超軽量 3.8kg (バッテリー込みの場合は、4.1kg)
- ・業界最高クラスのコンパクトサイズ 149×145×308mm
- ・測距精度 3mm+2ppm
- ・測角精度 5" (表示 1" / 5" / 10")
- ・ノンプリズム機能搭載 (クラス1)
- ・可視光レーザーポインター標準搭載 (クラス2)
- ・リチウムイオンダブルポケットバッテリー (ホットスワップ可能)
- ・QVGA反射型カラーTFTタッチパネル
- ・USBメモリスロット標準搭載
- ・Bluetooth無線通信標準装備 (クラス1 長距離仕様 2010年12月搭載予定)
- ・IP66の優れた対環境性能
- ・WindowsCE、efit⁺ for M3標準搭載

02 クランプレスとエンドレス微動

クランプレス構造のTrimble M3 DR5は、毎回クランプを開閉操作する必要がありません。望遠鏡を視準方向に向け、回転エンドのないエンドレス微動 (水平・高度) で微調整するとその位置をキープします。アブソリュートエンコーダパターン高分解能の採用により小型でかつ高速で高精度な角度検出を可能としました。1日で何百点もの観測を行う現況測量等での大幅な作業効率の向上を支援いたします。



03 新設計の望遠鏡光学技術

Trimble M3 DR5は、高精度でかつ軽量化を実現したモデルです。レーザークラス1の安全性を維持しながら望遠鏡のコンパクト化を実現。また、レーザーポインターを搭載したノンプリズム機能は崖や崩落現場、危険箇所などの直接観測で威力を発揮します。新設計の光学技術は1素子プリズムで1.5m～5,000mの長距離測距と5,000mでも3mm+2ppmの高精度測距をご提供します。

04 efit⁺ 新設計の望遠鏡光学技術

Trimble M3 DR5シリーズは、ソフトウェア「efit⁺ for M3」を搭載。測量基本、測量観測を標準搭載しています。また、オプション・アプリケーションとして、測量計算、線形計算、縦横断観測、平板観測の4つのアプリケーションをご用意しています。導入後も必要に応じて、追加ご購入いただけます。

efit ⁺ for M3	
アプリケーション	概要
測量基本	(標準搭載)
測量観測	(標準搭載)
測量計算	(アプリケーション)
線形計算	(アプリケーション)
縦横断観測	(アプリケーション)
平板観測	(アプリケーション)

05 ハードケースもコンパクト

Trimble M3 DR5は、ハードケースもコンパクト設計です。車に積載する場合も、担いで観測現場へ運ぶ際にもやはり「小さくて軽い」がベスト。付属のショルダーベルトで背負えますので、山間地や急傾斜地への運搬の負担を軽減します。本体、簡易マニュアル、予備バッテリー2個、バッテリーツインチャージャー、A/Cアダプタ、垂珠、調整用六角レンチが格納可能です。



※写真のボールは含まれません。

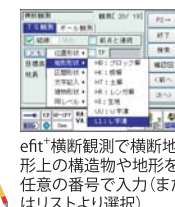
Trimble TS横断パッケージ

Trimble TS横断パックは、現場での作業時のみならず、シームレスなデータ連携を活かして、横断面図面作成時にも大きな省力化を発揮することができます。Trimbleトータルステーション (S6、M3シリーズ) にefit⁺横断観測アプリケーションを標準で搭載。さらにオフィスでのソフトウェアTOWISE (トワイズ) 縦横断測量を組合わせたリーズナブルなパッケージです。

現場での横断観測は、『efit⁺ 横断観測』

横断観測専用の観測プログラムで、横断測量に必須の機能を搭載。

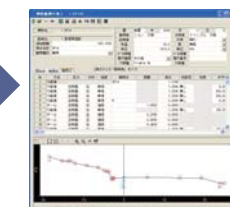
- ・各断面/横断面右左ごとのデータ管理が可能
- ・TSとボール横断観測の併用が可能
- ・横断構造物の情報を入力可能 (TOWISEとの横断記号連携)
- ・TP設置機能、確認図、横断幅設定など現場の横断観測に便利な機能を搭載

efit⁺横断観測で横断地形上の構造物や地形を任意の番号で入力 (またはリストより選択)

オフィスでの横断面図面作成は、『TOWISE縦横断観測』

Trimble TSとの高いデータ連携で、データ処理から図面作成まで、作業の大幅な効率アップが可能です。

- ・横断記号の自動展開 (横断面図面作成時の効率アップ)
- ・横断記号作図機能搭載。幅/高さ/形状などを任意設定横断記号として登録可能
- ・横断観測手簿 (簡易横断図付) 出力機能

TOWISEへ横断観測データをインポートするとefit⁺横断観測で記録した属性データから自動的に横断記号を展開します。

efit⁺ Software

操作インターフェイスの共通化のため
Trimbleのトータルステーションには、
全てソフトウェア efit⁺ を搭載。

測 設
座標登録
交点計算

線形計算
路線設置計算
幅杭設置
線形測設

自動面
計 測

器械点
座標算出

efit⁺

- ・統一された表示と共通の操作性
- ・充実した基本パッケージと豊富なオプションプログラム
- ・認識しやすいカラー表示とタッチパネルでの操作を提供
- ・データを2000件まで自動でバックアップ機能を標準搭載

縦横断観測
縦断観測
横断観測

測量計算
トラバース計算
面積計算
交点計算
座標変換

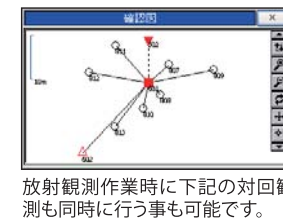
平面観測
単回観測
対回観測

平板観測
自動結線
DM対応
簡易CAD

標準プログラム

01 平面観測（放射観測、現況平面測量）

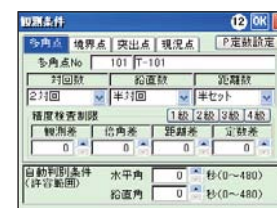
- ・共通フォーマットAPA出力に対応
- ・4桁のDM分類コード入力可能
- ・野帳計算結果をCSV出力可能（平均値）
- ・電柱中心や角出し観測機能を利用可能



放射観測作業時に下記の対回観測も同時に行う事も可能です。

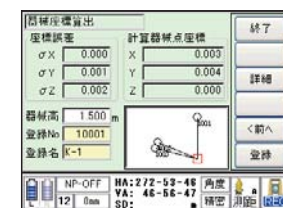
02 平面観測（対回観測、自動対回観測）

- ・作業規程に準拠した対回観測が可能
- ・全自動/半自動対回観測搭載※①
- ・観測終了時に精度検査を即実施
- ・正で観測したプリズム定数を反観測で自動切換え



03 器械点設置

- 様々な方法によって器械点の座標を求めることが可能です。
- ・後方交会による座標算出（最大9点参照可能）
- ・BM器械高さ設置
- ・標準偏差算出機能搭載



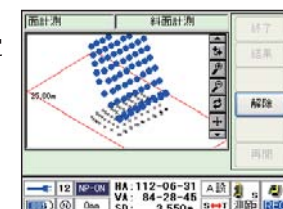
04 測設（逆打ち）

- 予め登録した座標値を元にプリズムを測設点まで誘導するプログラムです。
- ・測設途中での座標観測機能搭載
- ・簡易交点計算機能搭載
- ・簡易移動点計算機能搭載
- ・接近ビーブ音対応
- ・測設点への自動振向き機能搭載※②



05 自動面計測※③

- ノンプリズムとサーボトータルステーションの旋回機能を応用し、設定範囲を指定したピッチで自動的に面計測します。
- ・任意の範囲を設定可能
- ・任意のピッチで設定可能



※① 全自動/半自動対回観測はTrimble Sシリーズのみ対応しております。
※② 測設点への振向き機能はTrimble Sシリーズのみ対応しております。
※③ 自動面計測はTrimble Sシリーズのみ対応しております。
※④ 平板観測でのGNSS/GPS (DGPS/RTK/VRS-RTK) は、TCU (TrimbleS6/S8) でのみ対応可能です。

オプションプログラム

06 縦横断観測プログラム

トータルステーションでの縦断面及び横断面の観測が可能です。横断観測中にポール横断に瞬時に切替えて素早く観測を行う事が可能です。

- ・直接/間接/レベル設置に対応
- ・横断観測中スムーズにポール横断に切替ができます。
- ・断面図をクリックし、観測データの確認が可能です。
- ・断面図のグラフィック表示機能搭載
- ・メモ機能や横断構造物、横断地物記号（6区分約30種類）を選択可能
- ・横断観測時の観測幅設定表示機能 等



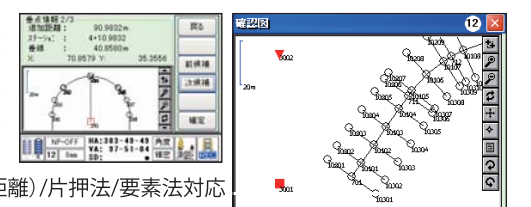
07 測量計算プログラム

- 現場にて瞬時に観測データより様々な測量計算をするプログラムです。
- ・トラバース計算（結合/放射/開放/閉合トラバースに対応）
- ・交点計算/移動点計算などの豊富な計算
- ・面積計算機能（ヘロン/倍面積/3次元）
- ・座標変換機能搭載
- ・点間チェック計算



08 線形計算プログラム

- 路線要素等の入力を行えば、現場にて線形路線や幅杭の設置計算や測設が可能です。
- ・IP法（座標/角度距離）/片押法/要素法対応
- ・中間/幅杭設定機能（最大9点）
- ・逆幅杭設置計算機能搭載
- ・線形専用測設機能搭載
- ・様々な線形パターンへの入力に対応



09 平板観測プログラム

トータルステーションやGPSで観測した測点を画面上に表示しそれらを結線、属性付けを行い現況平面図を観測と同時に作成します。

- ・自動結線機能/簡易CADコマンド搭載
- ・GUIDER出力機能搭載
- ・JSP-SIMA-DMフォーマット出力
- ・DXF/TUF入出力
- ・背景データ取込（DXF/TUF/画像データ）
- ・GNSS/GPS対応（DGPS/RTK/VRS-RTK）※④



efit⁺

アプリケーション	S8 (TCU)	S6 (TCU)	M3	主な機能
測量基本 測量観測	標準	標準	標準	平面観測、測設、データ送受信、（平面データ送信、座標受信、データ管理、条件設計、APA送信、SIMA送受信）（USBメモリ/USB/RS232C）、TS基本機能（ADV/Aeh/LE%）、遠隔測高、対辺、座標変換測定、角出、芯出）等を搭載した基本ソフトウェア
測量計算	OP	OP	OP	トラバース計算/交点計算などの各種計算機能搭載
線形計算	OP	OP	OP	路線設置計算から幅杭設置計算までの一連をサポート
縦横断観測	OP	OP	OP	縦断/横断測量専用。ポール横断、レベル、トータルステーションの併用可能
平板観測	OP	OP	OP	簡易電子平板機能搭載 各種フォーマット入出力可能
GPS観測	OP	OP	—	GNSS (DGPS/RTK/VRS-RTK) 観測をサポート

Trimble I.S.ローバーによる統合測量

1つのコントローラー (Trimble CU) で、サーボトータルステーションとGNSS受信機を使ったハイブリット観測が可能です。Trimble CUでは、共通の観測ソフトウェア「efit+ for TCU」で操作性の統合とデータ管理の一元化を実現しています。状況に合わせてセンサーを自由に選択し、自由に切り替えることができますので、より効率の良い観測が行えます。

01 ハイブリット測量観測を提供

02 現場、座標などのデータの一元管理

03 表示画面と操作性の統一

04 現場の状況に柔軟に対応

05 機材、アクセサリ共有化

Trimble S6よりデータコレクター「Trimble CU (TCU)」を取外しGNSSでも併用が可能です。観測アプリケーションefit+でも相互のデータ元にして観測が行えます。

平板観測では、観測中いつでもGPS、トータルステーションを切り替える事が可能です。GNSS/GPSが有利な観測場所ではGNSS/GPSで観測を行い、トータルステーションが有利な場合ではトータルステーションに瞬時に切り替えて、双方の優位点を活かして観測を進めることが可能です。

Trimble GUIDER V (デジタル平板)

GUIDERは、現場でCADトレースを行うという従来の平板測量の概念を変えたデジタル平板システムです。トータルステーションやGNSS/GPSと接続することで、測量を行いながら画面上にリアルタイムに観測点・線・面などの現況図面を描画、現況図面を次々に展開・作成して行きます。最新の作業規程の数値地形図データ分類コード (DM) に対応しているだけでなく、ユーザー定義に従って独自の属性に設定することも可能です。

01 現況平面図の粗図 (点・線・面) 作成

02 DMコードを入力して現況図面の展開・作図

03 DM形式 (数値地形図データ・JSP-SIMA・DM) 等出力

04 各種測量計算機能を搭載 (オプション)

ケーブル無線機 Bluetooth で接続 ※1

GUIDER

Trimble製トータルステーションであれば、トータルステーション側でも器械高、目標高、属性番号などの入力が可能。数値地形図データの分類コードの入力も行えます。

現場では任意の番号で観測可能

ユーザー定義に従って数値地形図データに変換可能

Total Station 主要機能早見表

受信機	S8 0.5" High Precision	S8 2" DR Plus Trimble Vision	S6 Robotic 3" / 5"	S6 Autolock 3" / 5"	M3 DR2	M3 DR5
						
MagDriveサーボ駆動	●	●	●	●	—	—
旋回速度	115度 / 1sec	115度 / 1sec	115度 / 1sec	115度 / 1sec	—	—
EDM (測距精度)	0.8mm+1ppm ※6	1mm+2ppm ※6	1mm+2ppm ※6	1mm+2ppm ※6	2mm+2ppm ※7	3mm+2ppm ※7
測角精度	0.5"	2"	3" / 5"	3" / 5" ※1	2"	5"
ロボティック機能	●	●	●	▲ (UP対応) ※2	—	—
オートロック機能	●	●	●	●	—	—
ノンプリズム測距 (CG90%)	<150m	1,300m	1,300m	1,300m	300m	300m
オートフォーカス ※5	●	●	●	●	—	—
レーザーポインター	●	●	●	●	●	●
トラックライト	●	●	●	●	●	●
ターゲットID	●	●	●	●	—	—
傾き補正	シュアポイント + 2 軸補正	シュアポイント + 2 軸補正	シュアポイント + 2 軸補正	シュアポイント + 2 軸補正	3 軸補正	3 軸補正
カメラ搭載 (Trimble Vision)	—	●	—	—	—	—
対回観測	全自動 / 半自動	全自動 / 半自動	全自動 / 半自動	全自動 / 半自動	手動	手動
コントローラパネル	メイン (正画面)	Trimble CU (着脱式) タッチパネル efit+ for TCU			固定式タッチパネル efit+ for M3	
	サブ (反画面)	●	●	●	●	●
通信	シリアルコネクタ	1	1	1	1	1
	USBコネクタ	1	1	1	1	1
	Bluetooth	● (クラス 2) ※4	● (クラス 2) ※4	● (クラス 2) ※4	● (クラス 2) ※4	● (クラス 1) ※8
電源	内蔵バッテリー	Li-Ion 充電式 11.1 V, 4.4 Ah	Li-Ion 充電式 11.1 V, 4.4 Ah	Li-Ion 充電式 11.1 V, 4.4 Ah	Li-Ion 充電式 3.8 V, 5.2 Ah	Li-Ion 充電式 3.8 V, 5.2 Ah
	内挿可能バッテリー数	1	1	1	1	2
	使用可能時間	約6時間	約5時間 video robotic	約6時間	約6時間	約12時間
重量 (kg) (バッテリー含まず)	6.25~6.35	6.25~6.35	6.35	6.25	4.2	3.8
防水防塵等級	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP66
使用温度範囲	-20℃ ~ +50℃	-20℃ ~ +50℃	-20℃ ~ +50℃	-20℃ ~ +50℃	-20℃ ~ +50℃	-20℃ ~ +50℃
国土地理院認定	1級	2級A ※3	2級A	2級A	2級A	2級A

※1. 接続方法は、機種によって異なります。詳細な接続方法につきましては、必ず担当営業へご確認ください。
Sシリーズは、TCUの機能として、GPSとの接続に使用できます。
※2. Autolock Ltd.は、UP非対応です。
※3. 国土地理院機種登録申請中です。
※4. Sシリーズは、TCUの機能として、GPSとの接続に使用できます。
※5. オートフォーカス機能はオプションです。
※6. ISO 17123-4準拠
※7. JIS B7912-4-2006準拠 / JSMA 102-2002適応区分A準拠
※8. 2010年12月搭載予定

Trimble S シリーズ 仕様表

Trimble Sシリーズ			Trimble S8		Trimble S6	
機種名			DR High Precision 0.5"	DR Plus Vison 2"	DR Plus 3"	DR Plus 5"
測角性能	測角精度 (DIN18723に準ずる標準偏差)		0.5"	2"	3"	5"
	角度最小表示 (※1)		1" (5°, 10"に切替可能)	←	←	←
	測角方式		アブソリュート	←	←	←
測距性能	コンペンセーター		自動2軸コンペンセータ ±5.4'	←	←	←
	測距精度 (REM)	プリズムモード	標準	1mm+1ppm	2mm+2ppm	←
			標準偏差 ISO17123-4	0.8mm+1ppm	1mm+2ppm	←
			トラッキング	5mm+2ppm	4mm+2ppm	←
	ノンプリズムモード	標準	3mm+2ppm	2mm+2ppm	←	
		トラッキング	10mm+2ppm	4mm+2ppm	←	
		測距範囲	プリズムモード	1素子プリズム	3000m	2500m
	1素子プリズム長距離モード			5000m	5500m	←
	3素子プリズム長距離モード			7000m	-	-
	最短測距距離			1.5m	0.2m	←
	ノンプリズムモード		コダックグレイ (反射率18%)	<120m	600m	←
			コダックグレイ (反射率90%)	<150m	1300m	←
			コンクリート	120m	600～800m	←
			木造建造物	120m	400～800m	←
			金属製建造物	70m	400～500m	←
			明色岩石	70m	400～600m	←
	暗色岩石	50m	300～400m	←		
反射シート (2cm×2cm)		-	1000m	←		
最短測距距離		1.5m	1 m	←		
測距時間	プリズムモード	標準	2秒	1.2秒	←	
		トラッキング	0.4秒	0.4秒	←	
	ノンプリズムモード	標準	3～15秒	1～5秒	←	
トラッキング	0.4秒	←	←			
測距部仕様			光源	レーザーダイオード 660nm	パルスレーザーダイオード 905nm	←
			レーザークラス	プリズムモード クラス1 ノンプリズムモード クラス2	クラス1	←
			レーザポインタ	同軸・標準装備・レーザークラス2	←	←
着脱式データコレクタ			機種	Trimble CU (TCU)		←
			OS	Microsoft Windows CE .NET Version 5.00		←
			搭載プログラム	efit ⁺ for TCU		←
			表示画面	反射式カラーTFT・タッチ式スクリーン・320×240ピクセル		←
			搭載メモリ	64MB SDRAM, 内蔵不揮発性メモリ 1GB		←
一般仕様	駆動システム	駆動方式	MagDrive サーボ技術		←	
		駆動方式	サーボ／測角センサー統合・電磁ダイレクトドライブ		←	
		旋回速度	115度/sec		←	
		望遠鏡反転時間	2.6秒		←	
		粗微動ネジ (鉛直／水平)	サーボ駆動		←	
		粗微動ネジ (鉛直／水平)	粗微動兼用精密エンドレススクリュー		←	
	望遠鏡部	倍率	30倍	←	←	
		対物レンズ口径	40mm	←	←	
		100m地点での視野	2.6m	←	←	
		合焦距離	1.5m～無限	←	←	
		十字線照明 (レチクル照明)	10段階切替	←	←	
		フォーカス	サーボ駆動	←	←	
		フォーカス	精密エンドレススクリュー	←	←	
		トラックライト	標準装備	-	-	
	気泡管	円形気泡管感度	8' / 2mm	←	←	
		電子気泡管分解能	0.3"	←	←	
	求心システム	方式	光学求心望遠鏡	←	←	
		倍率	2.3倍	←	←	
		合焦距離	0.5m～無限	←	←	
	使用環境	使用温度範囲	-20℃～+50℃	←	←	
防塵防水等級		IP55	←	←		
重量	オートロック	5.15kg	←	←		
	ロボティック	5.25kg	←	←		
	コントローラ	0.4kg	←	←		
	整準台	0.7kg	←	←		
	内部バッテリー	0.35kg	←	←		
	高さ	器械高 (耳軸までの高さ)	196mm	←	←	
オートロック 及び ロボティック機能			オートロック可能範囲	500～700m	←	
			同上 (マルチトラッカーターゲット利用時)	500～800m	←	
			200m地点でのオートロック精度 (標準偏差)	<2mm	←	
無線機			2.4GHz 周波数ホッピングスペクトラム拡散方式		←	
ファインロック機能			300m地点での精度	<1mm	-	
国土地理院登録機種 (トータルステーション)			1級	2級A (※9)	2級A	

Trimble M3 DR5 仕様表

Trimble Mシリーズ				Trimble M3 DR2	Trimble M3 DR5
スペック項目			機種名		
望遠鏡	像	正立		←	
	有効径	40mm (45mm: 測距光学系)		45mm (50mm: 測距光学系)	
	倍率	30倍		←	
	視界	1°20'		←	
	分解力	3.0"		←	
	最短合焦距離	1.5m		←	
	レチクル照明	有 (3段階)		←	
	ルミガイド	標準搭載		←	
	測距範囲 (※3)	ノンプリズムモード		1.5m〜300m (コダックグレイ90%)	
		プリズムモード		レフシート (5cm角): 1.5〜270m 1素子プリズム: 1.5〜3,000m	
測距部	精度 (※4)	プリズムモード	精密測距モード	± (2+2ppm×D) mm	
			高速測距モード	± (10+5ppm×D) mm	
		ノンプリズムモード	精密測距モード	± (3+2ppm×D) mm	
			高速測距モード	± (10+5ppm×D) mm	
	測距時間 (※5)	プリズムモード	精密測距モード	1.6秒 @20m	
			高速測距モード	1.2秒 @20m	
		ノンプリズムモード	精密測距モード	2.1秒 @20m, 30m以遠10m毎に1秒加算 KGC90%	
			高速測距モード	1.2秒 @20m, 30m以遠10m毎に1秒加算 KGC90%	
	気象補正	温度範囲		使用温度範囲: -20℃〜+50℃	
		気圧範囲		533hPa〜1,332hPa	
測角部	プリズム定数設定		-999〜999mm	←	
	レーザークラス		プリズムモード: クラス 1	←	
	光源	プリズムモード: クラス 3 R		ノンプリズムモード: クラス 1	
		レーザーポインタ: クラス 3 R		レーザーポインタ: クラス 2	
		位相差方式 630〜680nm		パルス方式 850〜890nm	
	測角方式	光学式アプソリュートエンコーダによる電氣的読取り方式		←	
	精度 (※6)	2"		5"	
	角度表示	1" / 2" / 5"		1" / 5" / 10"	
	角度自動補正機構	3軸 (直交方向)、静電容量検出式、補正範囲±3'		←	
気泡管感度	微動方式	同軸クランプ微動		フリクションクランチ式エンドレス微動	
	円形気泡管	10' / 2mm		←	
求心望遠鏡	光学求心式	像: 正立、倍率: 3×、視界: 5"、合焦範囲: 0.5m〜∞		←	
表示部	レーザー求心式 (オプション)	クラス2		←	
搭載プログラム	形式	3.5インチ反射式カラーTFT・タッチ式スクリーン		←	
	OS	Microsoft Windows CE Version6.0		←	
	efit ⁺ for M3 基本システム	TSモード / 平面観測 (単回対回) / 測設 / 平面データ送信 対辺 / 芯出 / 遠隔測高 / 座標コレクターなど		←	
		efit ⁺ 縦横断観測		←	
		efit ⁺ 測量計算		←	
		efit ⁺ 線形計算		←	
	efit ⁺ for M3 アプリケーション (オプション)	efit ⁺ 平板観測		←	
データ記録	記録点数	1現場あたり (野帳: 10,000点 座標: 10,000点)		←	
	記録現場数	最大99現場		←	
	外部メモリー (※7)	USBメモリー		←	
	データ通信機能 (※7)	RS-232Cケーブル、Bluetooth Class1		←	
本体	外寸 / 器械高 (耳軸までの高さ)	149 (幅) × 145 (長さ) × 308 (高さ) mm / 155mm		←	
	重量 (バッテリー含まず)	約4.2kg		約3.8kg	
内部バッテリー	使用時間 (※8)	約12時間 (連続測距測角)、約26時間 (30秒毎測距測角) 約28時間 (連続測角のみ) 注) 使用環境温度20℃の場合		約7.5時間 (連続測距測角)、約16時間 (30秒毎測距測角) 約20時間 (連続測角のみ) 注) 使用環境温度20℃の場合	
	重量	約0.1kg / 個		←	
格納箱	外寸	206 (幅) × 435 (長さ) × 297 (高さ) mm		←	
	重量	約4kg (充電器、ACアダプターなど付属品含)		←	
防塵・防水機能			IP55	IP66	
国土地理院登録機種 (トータルステーション)			2級A	←	

※1. efit⁺ 使用時。
※2. 測距を入力された回数 (99回まで) 繰り返し、その平均値を表示します。
※3. ターゲットに太陽光が当たっていない場合。使用環境や気象条件、測定対象物によって変動します。
※4. JIS B7912-4-2006準拠/JISMA 102-2002適用区分A準拠
※5. 測距時間は測定距離、使用環境、気象条件や測定対象物によって変動します。
※6. JIS B7912-3:2006に準拠 (標準偏差)
※7. USBメモリー、USBケーブル、Bluetoothに関しては使用されるメディア・容量によりご使用いただけない場合があります。
※8. 100%充電 周辺温度25℃時
※9. 登録申請中
※ 製品名、モデル名、仕様等は予告なく変更となる場合があります。