

MS05AXII/MS1AXII



**観測精度と耐久性に磨きをかけ
高精度な変位計測を実現！**

- 超高精度な測距
- 測角精度：0.5" (MS05AXII) / 1" (MS1AXII)
- 自動視準精度 1" *
- PC オンラインによる遠隔操作が可能
- スキャンサーチ機能
- 優れた耐久性で長期計測でも安定した高精度測定を実現

* 反射プリズム使用時



TSshield
あなたの製品を守る
新しいソリューション



安全・安心を支える変位計測に向けた 超高精度メジャーリングステーション！

インフラ設備や工事現場など、わずかな動きにも注意を払い、変化を早期に発見することで、災害を未然に防ぐことを可能にします。MSシリーズは、この変位計測を高精度に行うソリューションを提供します。



超高精度な測定を実現する測距・測角システム

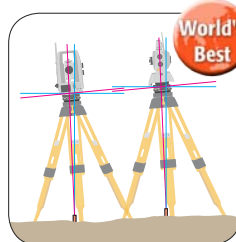
MSシリーズは、設計・製造・アフターサービスまで全てを日本で行之、厳しい品質管理により超高精度測定を実現しています。



超高性能 EDM

MS05AXII は、反射シートでサブミリメートルの測距精度を実現した超精密 EDM を、MS1AXII は精密でありながらノンプリズム 300m を確保した超高性能 EDM を搭載しています。

0.5mm



範囲の広い傾斜補正

2 軸自動補正機構は従来機比 2 倍の $\pm 6'$ という補正範囲です。機械が傾いても常に正確で高精度の測角が可能です。

$\pm 6'$



先進の高精度測角システム

先進のデジタル技術を駆使した信頼の測角システムにより、測角精度 $0.5''$ (MS05AXII) / $1''$ (MS1AXII) を実現しています。

$0.5'' / 1''$



高精度な自動視準*

1 素子プリズム： $1''$ ($1\text{mm}@200\text{m}$)
反射シート (RS50N-R)： $4''$ ($1\text{mm}@50\text{m}$)
プリズムでも反射シートでも、高精度な自動視準が可能です。

*ISO-17123-3 準拠

$1''$

卓越したユーザーインターフェイス

■ターゲット照明装置

望遠鏡上部に白色 LED を搭載。遠距離や暗い場所でもターゲットを容易に視準できます。



Only
TOPCON

■機構の耐久性を強化

24 時間監視する変位計測では、長期間の連続した測定が必要になります。そこで、光波距離計の機構を部品 1 点 1 点から見直し。耐久性を従来機より強化しています。



■シリアルポート

RS-232C 通信と外部電源コネクタを兼ねたシリアルポートを搭載。ケーブルを接続した状態でも IP65 を保ちます。

■Bluetooth

長距離でも通信可能な Bluetooth クラス 1 を搭載。最長 600m* の長距離通信が可能です。
*RC-5 使用時。機器間の障害物その他の環境条件により変化する可能性があります。

■USB メモリー対応

最大 8GB のメモリースティックが使用できます。

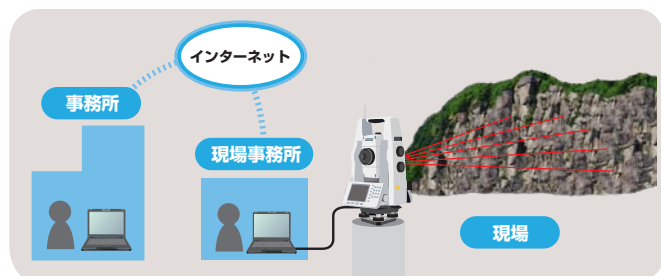


■コントロールパネル

タッチパネルディスプレイと 10 キーボードを搭載。



超高精度な変位計測を強力にサポート

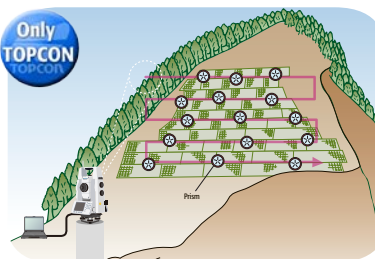


オンラインで遠隔操作

計測システム構築に向け、オンラインで遠隔操作を行える豊富なコマンドライブラリーを公開しています。詳細はお問い合わせください。

スキャンサーチ機能*

指定した範囲をスキャンし、ターゲットの位置を自動認識。変位計測の初期値取得作業を大幅に効率化する独自の機能です。特に薄暮時や夜間、トンネル坑内など目視ではターゲットの確認が難しい環境で威力を発揮します。



* 本体に標準搭載するプログラムではこの機能を使用できません。公開いたしますコマンドにより、ご自身でシステム構築をいただく必要があります。詳細はお問い合わせください。



World's
Best

IP65 優れた耐環境性能

保護等級 IP65 に準拠。舞い上がる粉塵や雨の内部への侵入をシャットアウトし、クラス最高水準の防塵・防水性能を実現しています。
使用温度範囲も -20 ~ +50℃ であり、常設の変位計測でも安心です。

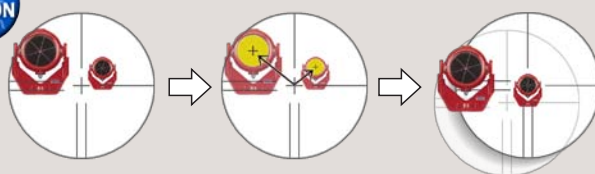
IP65

変位計測に最適な自動視準アルゴリズム

望遠鏡視野内に複数のプリズムや反射物があっても、距離の遠近に関わらず十字線中心に最も近いターゲットを確実に視準します。モニタリングのための定点観測に最適かつ不可欠な機能です。*

* 一般的な自動視準機能では、反射光の最も強い近距離のターゲットを視準します。

Only
TOPCON



SPECIFICATIONS

製品名	MS05AXII	MS1AXII
国土地理院 測量機器登録 (申請予定)	1 級トータルステーション	
望遠鏡		
倍率 / 分解力	30x / 2.5"	
対物有効径: 45mm (EDM 部: 50mm)、像: 正像、視野 1° 30' (26m/1,000m)、最短合焦距離: 1.3m		
測角部		
最小表示	0.1" / 0.5"	
精度 ^{*1}	0.5" 1"	
2 軸自動補正機構	補正範囲: ± 6'	
測距部		
レーザー出力 ^{*2}	反射プリズム・シート: クラス 1 / ノンプリズム: クラス 3R	
測定可能範囲 (気象条件: 良好時 ^{*3})	1 素子反射プリズム ^{*4}	1.3 ~ 3,500m
	反射シートターゲット (RS50N-R) ^{*5}	1.3 ~ 200m
	ノンプリズム ^{*6}	0.5 ~ 100m 0.5 ~ 400m
最小表示	0.00001 / 0.0001m	
精度 ^{*7} (精密測定)	反射プリズム ^{*4}	(0.8 + 1ppm x D)mm
	反射シートターゲット ^{*5}	(0.5 + 1ppm x D)mm
	ノンプリズム ^{*6}	(1 + 1ppm x D)mm (2 + 1ppm x D)mm ^{*8}
測定時間 (精密測定) ^{*9}	0.9 秒以下 (初回 1.5 秒以下)	
駆動部		
駆動方式	DC サーボモーター	
最高回転速度	85° / 秒	
自動視準部		
可能範囲 (気象条件: 通常時 ^{*10})	1 素子反射プリズム	1.3 ~ 1,000m
	反射シートターゲット (RS50N-R) ^{*11}	5 ~ 50m
自動視準精度 ^{*12}	反射プリズム	1" (1mm@200m)
	反射シートターゲット ^{*11}	4" (1mm@50m)
OS・操作部・データ記録・通信部		
オペレーションシステム	Windows Embedded CE 6.0	
操作パネル (片側配置)	3.5 インチ QVGA TFT 透過型カラー液晶、タッチパネル、バックライト、コントラスト調整機能付き	
キーボード (片側配置)	バックライト付き 25 キー	
トリガーキー	あり (側板部)	
データ記憶装置	内部メモリー	500MB (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 (8GB まで)
カレンダー・クロック機能	カレンダー (年月日)、時計 (時分秒) 機能	
インターフェース	RS-232C 規格準拠、USB2.0 (Type A / miniB)	
Bluetooth 無線機能	Ver.2.1+EDR 準拠、送信出力: クラス 1、最大通信距離: 約 600m ^{*13}	
諸般		
ターゲット照明装置	白色発光ダイオード (LED)、点灯 / 点滅 (選択可)	
レーザー照準機能	ON / OFF 選択可	
レベル検出装置	電子気泡管	6' / 内円上
	円形気泡管	10' / 2mm
求心望遠鏡	正像、倍率 3x、最短合焦距離 0.5m (底板より)	
防塵・防水性能 / 使用温度範囲	IP65 (JIS C0920:2003) 準拠 / -20 ~ +50°C	
寸法 (突起物含まず)	230(W) x 196(D) x 393(H)mm	
機械高	196mm (標準台取り付け面より)	
質量 (標準台、バッテリー含む)	6.8kg	
電源		
着脱式バッテリー	BDC70	充電式 Li-ion 電池
連続使用時間 ^{*14}	BDC70	約 4 時間: 測距測角
	外部バッテリー	BT-73Q: 約 14.5 時間

*1 JIS B 7912-3:2006 準拠、JSIMA 101:2002 適用区分 A または B 準拠。*2 JIS C 6802:2011 準拠。*3 もやがなく視程が約 40km、くもっていてかげろうがない。*4 10m 以下の測定ではプリズムと正対させること。*5 反射シートと正対させること。*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 30,000lx 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します。*7 JIS B 7912-4:2006 準拠、JSIMA 102:2006 適用区分 A 準拠。*8 測定距離: 0.5 ~ 200m。*9 気象条件良好時、補正なし、斜距離、絞り適正時の最短測定時間。*10 もやがわずかで視程が約 20km、適度な日差して、かげろうが弱い。*11 自動視準角の入射角が反射シートに対して上下左右 15° 以内。*12 ISO 17123-3 準拠。*13 RC-5 使用時。通信機器間付近に障害物が無く、電波発信・妨害・電波障害の発生する場所が近くにないこと。近くを走行する自動車による通信の遮断や発生するノイズの影響の無いこと。また、天候が雨天の場合を除く。*14 自動視準機能を使い精密単回測定で 30 秒ごとに正と反で測定。

TSshield

あなたの MS を守る新しいソリューション 世界初*のサポートシステムを搭載!

MS シリーズには、世界初のユーザーサポートシステムを採用。多機能通信モジュールにより、サーバーへ蓄積された製品情報を元に、ソフトウェアのアップデート通知など、お客様への確実で迅速なサポートを実現します。詳細につきましては HP 及びカタログをご覧ください。 *2013 年 1 月現在。弊社調べ。

JSIMA
Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association

* このマークは日本測量機器工業会のシンボルマークです

MS シリーズ標準構成

MS 本体・バッテリー (BDC70) × 2・充電器 (CDC68A)・電源ケーブル (EDC113)・レンズキャップ・レンズフード・工具袋・ドライバー・レンズ刷毛・調整ピン × 2・ワイピングクロス・簡易取扱説明書・USB メモリー (取扱説明書)・輸出規制カード・レーザー警告標識・格納ケース・背負いベルト

ご使用の際には

- レーザー光を望遠鏡や双眼鏡などの光学器具を通して絶対に見ないでください。
- レーザー光が強く反射する構造物 (鏡・ガラス窓など) に当たらないように設置してください。
- 本製品を使用される方は、適切な訓練を受けてください。
- レーザーを用いる区域には、レーザー警告標識を掲示してください。

- 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。
- 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」をよくお読みください。

ご用命は

ホームページ <http://www.topcon.co.jp>

株式会社 **トプコン**

本社 スマートインフラ・カンパニー 新規事業推進部
〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1
TEL (03)3558-2511 FAX (03)3558-2654

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 開発営業部 3D計測営業部

株式会社 **トプコンサービス** 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL (03)3965-5491 FAX (03)3969-0275