

PENTAX®

トータルステーション

R-400 シリーズ

R-430N/R-430Nc/R-450N/R-450Nc/R-460N/R-460Nc



さらに進化した機能と洗練された操作体系 完全無欠の納得のトータルステーションへ ペンタックス R-400シリーズ

大型画面とテンキーボード

大きなグラフィック画面とはっきりとわかりやすい文字、操作も簡単明解。

大型グラフィック画面で毎回の作業に欠かせない座標値や点番号、高さの入力に便利なテンキーを装備。高い視認性で簡単操作をサポートします。

Simple
&
Easy



用途による使い分けが便利な測距機能

ピンポイントのノンプリズム測距、長距離プリズム測距



ピンポイント
ノンプリズム測距 550m



3素子プリズム:9999m
1素子プリズム:9000m

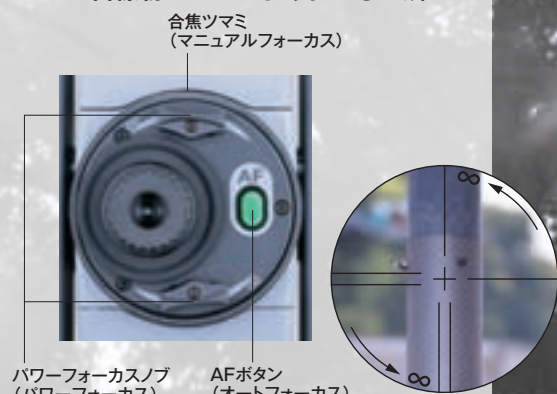
ノンプリズムはピンポイントの可視光レーザーで構造物の角付近を確実に測定でき、測距スピードも高速で確実です。

スペックアップされた測距範囲は、ノンプリズムで550m、ミニプリズムで3,000m、1素子プリズムで9,000m、3素子プリズムで9,999mと脅威の測距範囲。プリズム・反射シート・ノンプリズムのターゲットの変更もボタン一つで簡単に行え、多種多様に使い分けすることができます。

※ミニプリズム、1素子プリズム、3素子プリズムの測距範囲はいずれも気象条件良好時における値です。

オートフォーカス

定評のあるAFで
目標物へのピントあわせも一瞬



パワーフォーカスノブ (パワーフォーカス) AFボタン (オートフォーカス)

目標物へのピントあわせは、オートフォーカス・パワーフォーカス・マニュアルフォーカスの3タイプを装備しています。

近距離から遠距離への高速回転や微妙なピント調整をすることで素早くピントを合わせることが出来ます。

*パワーフォーカスノブは右に倒すと近距離に、左に倒すと遠距離にピントが合います。



電子気泡管

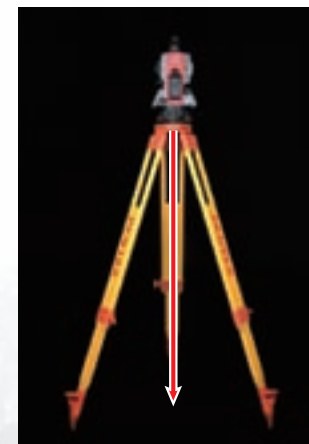
ディスプレイ上で簡単整準



ディスプレイ上に表示される縦・横気泡管を見ながら整準できますので、動き回ったり無理な姿勢をとったりすることなく簡単に楽に整準作業が行えます。

レーザ求心

その場で簡単、
可視光レーザーの求心作業



測点にレーザーをあてて求心作業を行うことができます。簡単に求心作業を行うことができ、楽に使いこなせることが出来ます。(新開発のレーザー求心調整機構搭載) また、御購入時には従来の光学求心への変更も可能です。(オプション)

IP56 防塵防水設計

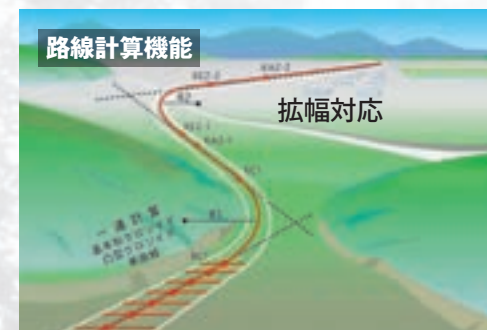
安心設計の耐水形仕様



本体はIP56ですので、突然の雨などでも機械内部に浸水することがありません。

充実した応用ソフト

対辺測定や逆打ち測定、トラバースなど今まで良く使われるソフトや路線計算、対回観測、後方交差点など1クラス上の優れたソフトを標準装備しており、このR-400シリーズでは内外分点、座標法面積計算を加え、現場の大小に関わらず対応できるようにさらに充実したソフト群になりました。操作体系もさらに進化し、簡単に操作できるようになりました。



3種のインターフェースでデータの受け渡しが簡単に

SD カード スロット

本体側面にSDカードスロットを装備いたしました。SDカードをメモリーカードとして使用できますので、大容量データも余裕で記録でき、パソコンへのデータの受け渡しも簡潔に済ませられます。



USB ポート

ミニタイプのUSBポートも標準装備しております。USBケーブルをパソコンと接続して、パソコンから直接データの読み込みや書き込みも可能です。(USBポートをご使用の際は、別途USBケーブルが必要になります)



RS-232C インターフェース

RS-232Cインターフェースも装備していますので、今まで保持しているパソコンやソフトウェアを無駄にすることがありません。(RS-232Cインターフェースをご使用の際は、別途RS-232Cケーブルが必要になります)



ペンタックストータルステーションならではの明解な機能が満載

自動気象センサー

本体に内蔵された自動気象センサーが気温と気圧をリアルタイムに測定して測定距離をppm補正します。

レッドマーク機能

観測方向にレーザーをあて、簡単な位置を測ることができます。室内フィールドや屋外フィールド(日陰)で大変有効に御利用いただけます。

ダイレクトコマンド007

逆打ち測定やトラバースなどの応用測定からメモリ管理やターゲット定数の初期設定などは007からコマンドNo.入力でも簡単に呼び出すことが出来ます。

R-400シリーズ仕様表

型番		R-430N	R-430Nc	R-450N	R-450Nc	R-460N	R-460Nc
望遠鏡	倍率	30×					
	対物有効径	45mm (EDM45mm)					
	分解力	3.0"					
	視界	1°30' (2.6%)					
	最短視準距離	1.0m					
フォーカス部	フォーカスモード	オートフォーカス、パワーフォーカス、マニュアルフォーカス					
	AF検出方式	位相差検出方式					
測距部	レーザー安全規格	プリズム・反射シート:最大出力0.95mW(レーザー安全規格 クラス2) ノンプリズム:最大出力4.75mW(レーザー安全規格 クラス3R)					
	測距範囲 ()気象条件良好時※3	ノンプリズム※1	1.5~550m				
		反射シート※2	1.5~600 (800) m				
		ミニプリズム	1.5~2,500 (3,000) m				
		1プリズム	1.5~7,000 (9,000) m				
		3プリズム	1.5~9,000 (9,999) m				
	測距精度※4	ノンプリズム	1.5~300m	±(5+2ppm×D) mm			
			300m超~	±(7+10ppm×D) mm			
		反射シート・プリズム	±(2+2ppm×D) mm				クイック測距設定時:±(3+2ppm×D) mm ※6
	最小表示	1mm または 0.1mm 連続測距:10mm					
測距時間※5	初回測距	ノンプリズム	10mm表示:約2.5秒				1mm表示:約2.4秒
		プリズム・反射シート	10mm表示:約2.5秒				1mm表示:約2.5秒 (クイック測距設定時:約1.7秒) ※6
	連続測距	ノンプリズム	10mm表示:約0.4秒				1mm表示:約2.0秒
		プリズム・反射シート	10mm表示:約0.4秒				1mm表示:約2.0秒 (クイック測距設定時:約1.2秒) ※6
気象補正	自動、気温気圧入力、ppm値入力、無し (選択)						
レッドマーク機能	有						
測角部	測角方式	アブソリュート・ロータリ・エンコーダ					
	検出方式	水平角:両側検出 高度角:両側検出					
	最小表示	5"/1" 選択		10"/5" 選択		20"/10" 選択	
	測角精度(標準偏差) JIS B 7912-3 (ISO17123-3)に準拠	3"		5"		6"	
微動ネジ方式	2スピード		1スピード				
表示部	表示器	正反両側 240×96ドット 20文字×8段 照明付					
	自動傾斜補正装置※7	自動補正(補正有/無 選択可) 方式:液面反射型					
	補正範囲	±3'					
補正軸	3軸			2軸			
	杭打ち測定、水準測定、対辺測定、直線n等分測定、逆打ち測定、遠隔測高(REM)測定、2点後方交会法、幅杭測定、s/S設定、単曲線設置法、ヘロン面積測定、3点後方交会法、ライン計測、直線延長2点法、平面座標3点法、円柱中心1点法、路線計算、対回観測、座標法面積計算、内外分点、トラバース測定(測定のみ/座標記録/簡易野長記録)(全21種)						
データ記録装置	形式	本体内部メモリ					
	記録容量 座標データ ※8	約50,000点			約30,000点		
インターフェース		SDカードスロット、USB、RS-232C					
気泡管	電子気泡管	30"/目盛				40"/目盛	
	円形気泡管	8'/2mm(着脱機種のみ整準台にもつきます) 精度:±0.5mm(機械高1.5m)/輝度、光軸調整機構付					
レーザー求心装置	IP56(本体)						
防水・耐塵	-20℃~+50℃						
使用温度範囲	使用可能範囲	種類 Ni-MH蓄電池(充電式) 出力電圧:DC6.0V 質量:380g					
内部バッテリー(BC02)	電源	連続測距:約4.5時間 測角のみ:約15時間 AF連続:測角:約8時間					
	1充電あたり使用時間(常温時)	約130分					
	充電時間	種類:放電機能付きフル充電方式 入力電圧:AC90V-240V 出力電圧:DC7.5V 1.6A					
充電器(BC03)	本体幅177×高さ343×長さ177mm 質量:着脱式5.7kg シフト式5.5kg (バッテリー含)						
大きさ/質量	着脱式 シフト式						
基盤部形式	着脱式		シフト式		着脱式 シフト式		
国土地理院認定(申請中)	2級A-ータルステーション				3級A-ータルステーション		

- ※1: ノンプリズムモードでの測距範囲・精度・時間は環境状況の変化や目標物の形状・面積・反射率により変化することがあります。また、ノンプリズムモードでの測距範囲はKODAK社グレイカード(白)を基準としています。(KODAKはイーストマンコダック社の登録商標です)
- ※2: ペンタックス純正反射シートにおいて
- ※3: 気象条件通常または良好とは次のような状態を基準としています。 通常:視程が約20kmでかげろうがわずかに出ていて、日差しが弱く風が適度にあるとき。良好:視程が40kmで雨上がりの曇った状態で、かげろうがなく、風が適度にあるとき。
- ※4: 自動気象補正時の測距精度はプリズム/反射シート測距の場合にはppm誤差項の値は10ppm、またノンプリズム測距の場合には距離(300m以上)あるいは環境状況の変化や目標物の形状・面積・反射率によりppm誤差項の値は18ppmになります。

- ※5: 測距時間は日中の良好な測量環境で測定した値です。プリズム測距の場合には距離(4000m以上)あるいは環境状況によって、またノンプリズム測距の場合には距離(300m以上)あるいは環境状況の変化や目標物の形状・面積・反射率によって測距時間は長くなります。
- ※6: クイック測距は、プリズム及び反射シートにのみ有効に機能し、1mm表示、距離500m未満が有効範囲です。
- ※7: 3軸補正とはX、Y2軸補正に加えて水平軸と視準軸の直交と鉛直軸と水平軸の直交誤差を補正する機能です。
- ※8: 記録点数は、使用状況によって変化します。座標、単回、対回の数値はそれぞれを組み合わせたことなく単独で使用した場合の観測点数です。対回は1対回5方向観測を行った場合の代表的な観測点数です。 1現場最大記録点数:3000点、最大現場作成数:50現場 PC->TSデータ転送最大点数:3000点

標準価格 トータルステーションR-400シリーズ

型番	標準価格	標準構成
R-430N	¥1,785,000 (税抜 ¥1,700,000)	本体、バッテリー(BP02)、充電器セット(BC03)、SDカード、調整工具一式、 レインカバー、収納ケース、保証書、取扱説明書 各1セット
R-430Nc	¥1,785,000 (税抜 ¥1,700,000)	
R-450N	¥1,575,000 (税抜 ¥1,500,000)	
R-450Nc	¥1,575,000 (税抜 ¥1,500,000)	
R-460N	¥1,417,500 (税抜 ¥1,350,000)	
R-460Nc	¥1,417,500 (税抜 ¥1,350,000)	

標準構成



トータルステーションR-400シリーズ限定 特別オプション

内容	標準価格	概要
光学式求心望遠鏡に変更	¥31,500 (税抜 ¥30,000)	御購入時に指定可能。
光学式求心望遠鏡に改造	¥42,000 (税抜 ¥40,000)	御購入後の改造依頼。

オプション



エルポアイピースSB12
天頂の観測時あるいは制限された場所での測定に使用します。
標準価格 ¥26,250 (税抜 ¥25,000)



棒コンパスSC6
磁北を求めるときに、ハンドグリップに取りつけて使用します。
標準価格 ¥15,750 (税抜 ¥15,000)



ソーラフィルタMU64
太陽観測のときに、対物レンズに取りつけて使用します。
標準価格 ¥7,350 (税抜 ¥7,000)



1PチルトユニットA
(MPU5A) (定数-30)
(MPU05A) (定数0)
標準価格 ¥159,600 (税抜 ¥152,000)

1Pチルトユニットシフト式A
(MPU6A) (定数-30)
(MPU06A) (定数0)
標準価格 ¥147,000 (税抜 ¥140,000)



反射シートMT56
100mm角×2枚 50mm角×8枚
30mm角×6枚 20mm角×10枚
標準価格 ¥7,350 (税抜 ¥7,000)

**スライド型
ミニプリズムセット**
(MPU19)
標準価格 ¥60,900
(税抜 ¥58,000)

**スライド型
インチプリズムセット**
(MPU20)
標準価格 ¥55,650
(税抜 ¥53,000)



R-400 Overview

AE **アブソリュートエンコーダ**
電源ON後、望遠鏡を上下に回転させる
必要がありません。

豊富な応用測定
トラバースや逆打ちから路線計算、対回観測
など多彩な応用測定機能を搭載しています。

大容量メモリ
本体に大容量メモリを搭載しています。

電子気泡管
画面上に縦・横気泡管を表示しますので
簡単に整準作業が行えます。

SDカードスロット・USBポート



素早く、便利にデータの受け渡しが行えます。

IP56
本体はIP56ですので、突然の雨でも機械内
部に水が浸入することがありません。

自動気象センサー
気温・気圧入力不要の自動気象センサーが
本体に内蔵されています。

照準器
クロスアロータイプにより目標を捉えやす
なっています。

NP **ノンプリ/プリズム/反射シート対応**
ターゲットボタン一つで、ノンプリ、プリ
ズム、反射シートのターゲット変更が
出来ます。

RF **オートフォーカス**
オートフォーカス、パワーフォーカス、
マニュアルフォーカスの3タイプを
装備。

レーザーインジケータ
測距時、レッドマーク機能時に対物
レンズ側からレーザー光が照射され
ることを警告いたします。

大型画面とテンキーボード
大きく見やすい画面とテンキーボ
ードを装備して軽快な操作を実現
しています。

007コマンド
応用測定やメモリ管理、初期設定
などは007からコマンドNo.を打
ち込むだけで簡単に画面に呼
び出せます。

レーザー求心
鉛直下に射出されるレーザー光によ
って求心作業が行えます。
(光軸調整機構付)

*搭載している特長は機種によって異なりますので、仕様表をご参照ください。
*写真はR-430Nです。



レーザー放射
ビームをのぞき込まないこと
最大出力 0.95mW 波長 620~690nm
クラス2 レーザ製品

レーザー放射
目への直接被ばくを避けること
最大出力 4.75mW 波長 620~690nm
クラス3R レーザ製品

トータルステーションR-400シリーズは、
レーザー安全規格クラス2(JIS C6802 2005)レーザー製品です。
これらの製品をご使用いただく場合、
・故意に人体に向けて使用しないでください。レーザー光は眼や人体に有害です。
・レーザー放射口のレーザー光をのぞき込まないで下さい。
・プリズムや反射シート、もしくは反射物に反射したレーザーの反射光を凝視しないで下さい。
・レーザービーム光路は、車を運転する人や歩行者の目の高さを選ぶようにして下さい。

トータルステーションR-400シリーズは、
レーザー安全規格クラス3R(JIS C6802 2005)レーザー製品です。
これらの製品をレーザー安全規格クラス3Rの範囲でご使用いただく場合、
・故意に人体に向けて使用しないで下さい。レーザー光は眼や人体に有害です。
・直接レーザー光をのぞき込んだり、光学機器(双眼鏡など)をとおしてレーザー光を直接観測したりしないでください。
・レーザー光をプリズムや反射シート、もしくは反射物(鏡、ガラス窓など)の表面に直接向けないように注意してください。
・プリズムや反射シート、もしくは反射物に反射したレーザー光をのぞき込んだり、光学機器(双眼鏡など)をとおして直接観測したりしないでください。
・ご利用にあたっては、必ずレーザー安全管理者を設定して運用し、訓練された人だけが運用するようにしてください。
・レーザー警告表示を機器周辺の目立つ位置に掲示してください。
・レーザービーム光路は、車を運転する人や歩行者の目の高さを選ぶようにしてください。

※このカタログに記載の「標準価格」は消費税込みの価格です。
※このカタログに記載された製品は、取扱説明書をお読みになりよく理解された上で、正しくご使用ください。
※このカタログに記載の仕様・構成・外観等は予告なく変更することがあります。
※製品の色及び写真は印刷物の為、実際の色とは若干異なることがあります。
※このカタログに記載のはめ込み画像などはイメージです。
※PENTAX及びペンタックスはHOYA株式会社の登録商標です。
※その他記載されている会社名及び商品名、ロゴなどは各社の商標または登録商標です。



09.05.04U

ISO 9001: 本社・事業所・営業所・出張所
ISO 14001: 本社・事業所・営業所

カタログ No.283

PENTAX 測量機

ペンタックス インダストリアル インストルメンツ株式会社

本社/営業部 〒174-0063 東京都板橋区前野町2-36-9
小川事業所 〒355-0316 埼玉県比企郡小川町大字角山395 TEL.0493-72-2121(大代)

東京営業所 〒174-0063 東京都板橋区前野町2-36-9 TEL. 03-3960-0513
名古屋出張所 〒454-0869 名古屋市中川区荒子2-190-202 TEL. 052-365-2577
大阪出張所 〒561-0875 大阪府豊中市長興寺北2-8-202 TEL. 06-6152-1282
福岡出張所 〒810-0034 福岡市中央区笹丘3-9-17 TEL. 092-739-3430
札幌連絡所 〒003-0831 札幌市白石区北郷1条3-3-9 TEL. 011-873-2086
サービスグループ 〒355-0316 埼玉県比企郡小川町大字角山395 TEL. 0493-72-3437

取扱店



このマークは、日本測量機器工業会会員のシンボルマークであり、
日本測量機器工業会の推奨マークです。

JSIMA
Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association