



複合型超音波波高計 | 超音波流速計
USW-150 | RC-500

高精度な波高データを提供！ 超音波式と水圧式の、互いの長所を活かして

表面波を直読

超音波波高計は、水圧式波高計のように波の周期や水深の変化による波高の感度変化がありません。従って表面波高が直読できます。

水中構造物が不要

送受波器を海底に設置するケーブル方式ですので、海中にタワーなどを建設する大規模な工事は不要です。

砕波を伴う高波もOK!

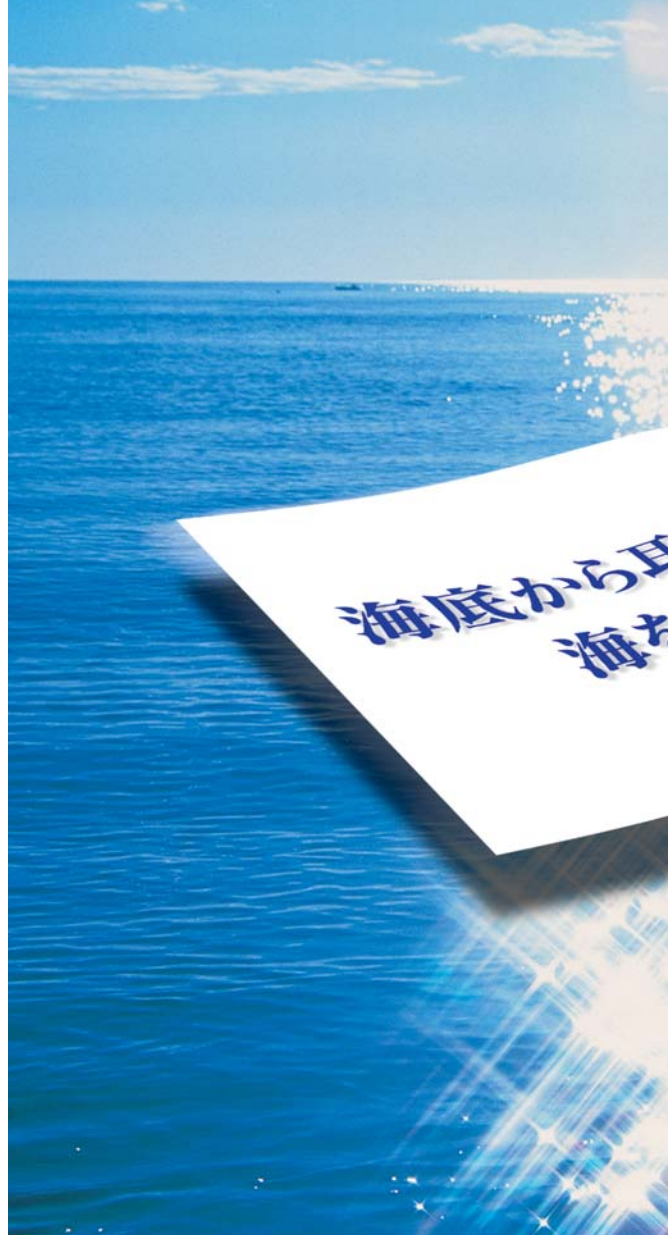
砕波を伴う高波の時に超音波が計測困難になった場合でも、砕波に強い水圧式がバックアップします。水圧波の表面波換算には別途波浪データ処理装置が必要となります。

マイクロプロセッサによる高機能化

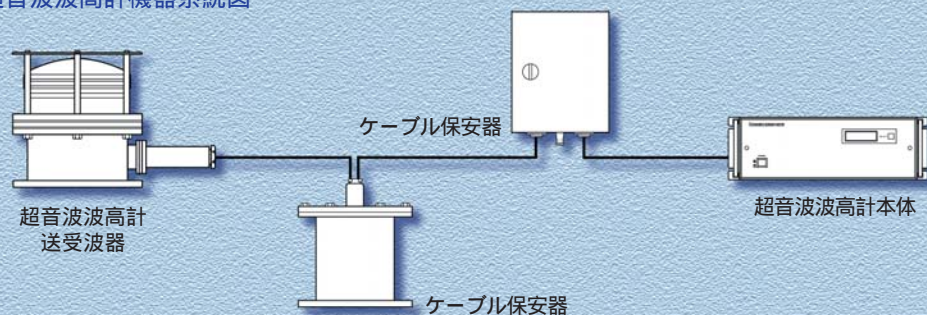
機器動作の中核をなす、信号処理、ノイズ処理などをマイクロプロセッサで制御することによりこれまで以上に信頼性・操作性及び保守性の向上が図られています。

送受波器が傾斜してもOK!

超音波振動子を送受波器内部にてジンバル機構で支持しています。
15°まで傾斜しても超音波ビームは海面に向けて鉛直に発射されます。



超音波波高計機器系統図



機器構成

品名	型名	数量	寸法(mm)	重量
本体	USW-150	1台	479W×149H×350D	約11kg
送受波器	TU-40A	1台	280×289H	約39kg

複合型超音波波高計

USW-150



水流の様々な変化をリアルタイムに測定。

流速の方向成分を独立に測定

水平2方向成分をそれぞれ独立して測定しますので、流れをベクトル的に捉えることができます。

可動部分がない

センサ部は回転機構等の可動部分がないので、磨耗等による経年変化がなく、長期間の連続観測に適しています。

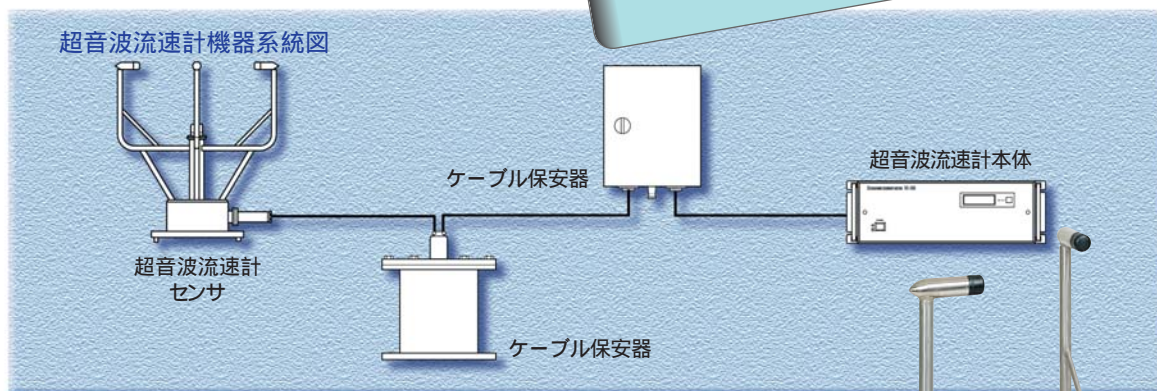
波向観測のセンサとしても使用可能

波によって起こる水粒子軌道運動の水平運動の方向は波向と一致します。流速計でその水粒子運動を測定して、水平運動方向の方位を求めれば波向が求められます。

潮流、波向を同一センサで同時観測

潮流観測は勿論、波浪データ処理装置を接続すれば波向の観測もできます。一台でこのような様々な観測ができるのは超音波流速計だけです。

RC型超音波流速計は、水圧変動測定機能が標準で装備されています。また、流向流速を演算する機能が組み込まれています。センサ部を海中に固定し、ケーブルによって信号を送る遠隔測定方式です。



機器構成

品名	型名	数量	寸法(mm)	重量
本体	RC-500	1台	479W × 149H × 350D	約11kg
センサ	TP-21B	1台	718 × 774H	約35kg

超音波流速計

RC-500



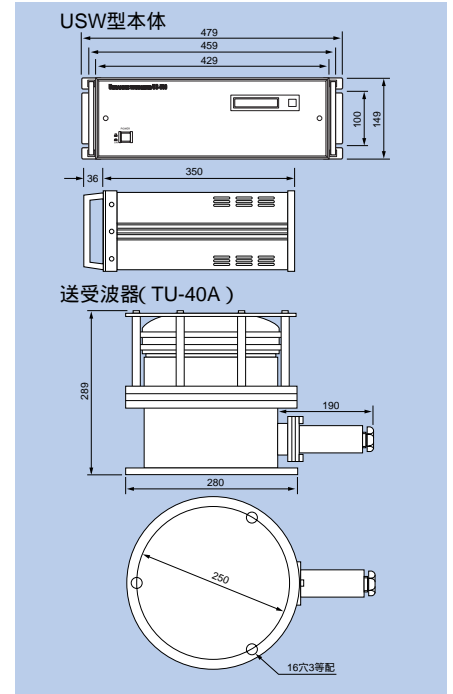
複合型超音波波高計USW-150型 / 仕様

	超音波測定部	水圧変動測定部
測定方式	超音波パルス水中伝播時間測定方式	シリコンストレインゲージ方式
測定範囲	0 ~ 10、15、20、30m	0 ~ ±500g/cm ² (参考単位)
分解能	1cm	約0.5g/cm ² (参考単位)
測定繰り返し数	8回/秒または4回/秒(観測条件及び同期運転有無による)	
設置水深	9 ~ 55m	
LCD表示	測定データのバーグラフ表示	
起動制御	外部無電圧接点信号による起動・停止	
同期運転	超音波流速計、多重伝送装置との同期機能	
出力信号	デジタル RS-232C	
	アナログ 0 ~ ±1V:フルスケール	
環境条件	本体:0 ~ +40 (結露なきこと)	
電源	AC100V ±10V 50/60Hz 約30VA DC12V(オプション)	

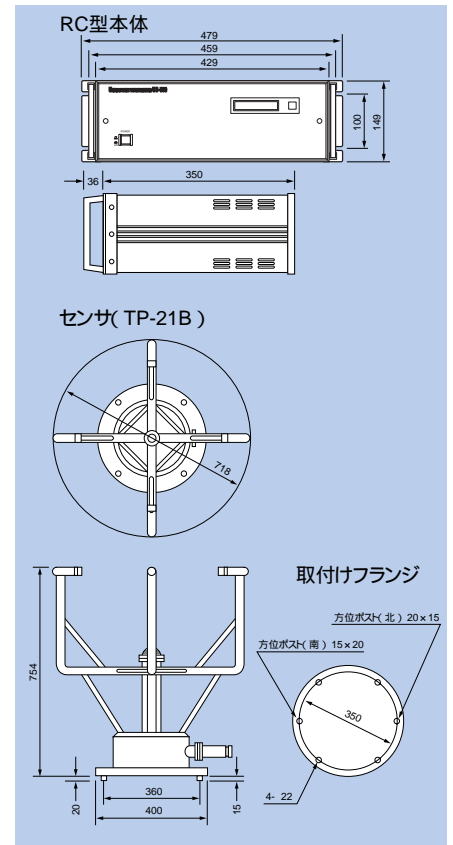
超音波流速計RC-500型 / 仕様

	超音波測定部	水圧変動測定部
測定方式	超音波シングアラウンド時間差方式	シリコンストレインゲージ方式
測定範囲	0 ~ ±3m/s	0 ~ ±500g/cm ² (参考単位)
分解能	0.5cm/s	0.5g/cm ² (参考単位)
測定繰り返し数	8回/秒または4回/秒(観測条件及び同期運転有無による)	
設置水深	30m	
LCD表示	測定データのバーグラフ表示	
起動制御	外部無電圧接点信号による起動・停止	
同期運転	超音波波高計、多重伝送装置との同期機能	
流向・流速演算	演算方式	水平2成分流速のデジタル方式によるベクトル合成演算
	演算範囲	流速:0 ~ 1.5m/s 流向:0 ~ 360°(0 ~ 540方式)
	平均化時間	120秒
	平均化方式	ベクトル平均方式
出力信号	デジタル	RS-232C
	アナログ	成分流速:0 ~ ±1V:0 ~ ±3m 流速:0 ~ +2V:0 ~ 1.5m 流向:0 ~ +1V:0 ~ 540°
環境条件	本体:0 ~ +40 (結露なきこと)	
電源	AC100V ±10V 50/60Hz 約25VA DC12V(オプション)	

複合型超音波波高計 / 外形寸法図



超音波流速計 / 外形寸法図



海底ケーブル仕様(共通)

芯線数	铠装種別	铠装鉄線	外径	概算質量	
				空中	海中
4芯	非铠装		14.4mm ± 1.4mm	約280kg/km	約120kg/km
	一重铠装	3.2mm × 約16本	26.8mm ± 2.7mm	約1,730kg/km	約1,160kg/km
	二重铠装	3.2mm × 約28本	39.2mm ± 3.9mm	約4,200kg/km	約3,000kg/km

ケーブルは最大5kmまで延長可能

オプション品

制御装置、記録計等別途ご用意しております。

⚠安全に関する注意:商品を安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

●カタログ記載商品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。



本社 / 東京都西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎東松原19-6 〒190-1295
TEL 042-568-3200(代表) FAX 042-568-3300
URL <http://www.u-sonic.co.jp>
E-mail info@u-sonic.co.jp

お問い合わせは下記へお願い致します。
気象・海象機器部 TEL 042-568-3206 FAX 042-568-3306
水産機器部 TEL 042-568-3202 FAX 042-568-3302
工業機器部 TEL 042-568-3209 FAX 042-568-3306
長崎支店 TEL 095-821-5321 FAX 095-825-3673

ご用命は