

SUPER WAVE METER

スーパーウェーブメーター

海象計

USW-1000

海底から耳をすまして海を観張る 21世紀の波浪観測装置『海象計』

SUPER WAVE METER

海象計<USW-1000>は、(独)港
湾空港技術研究所(旧運輸省
港湾技術研究所)との共同研究
の下に、その指導を受けて

(社)海洋調査会と(株)ソニック

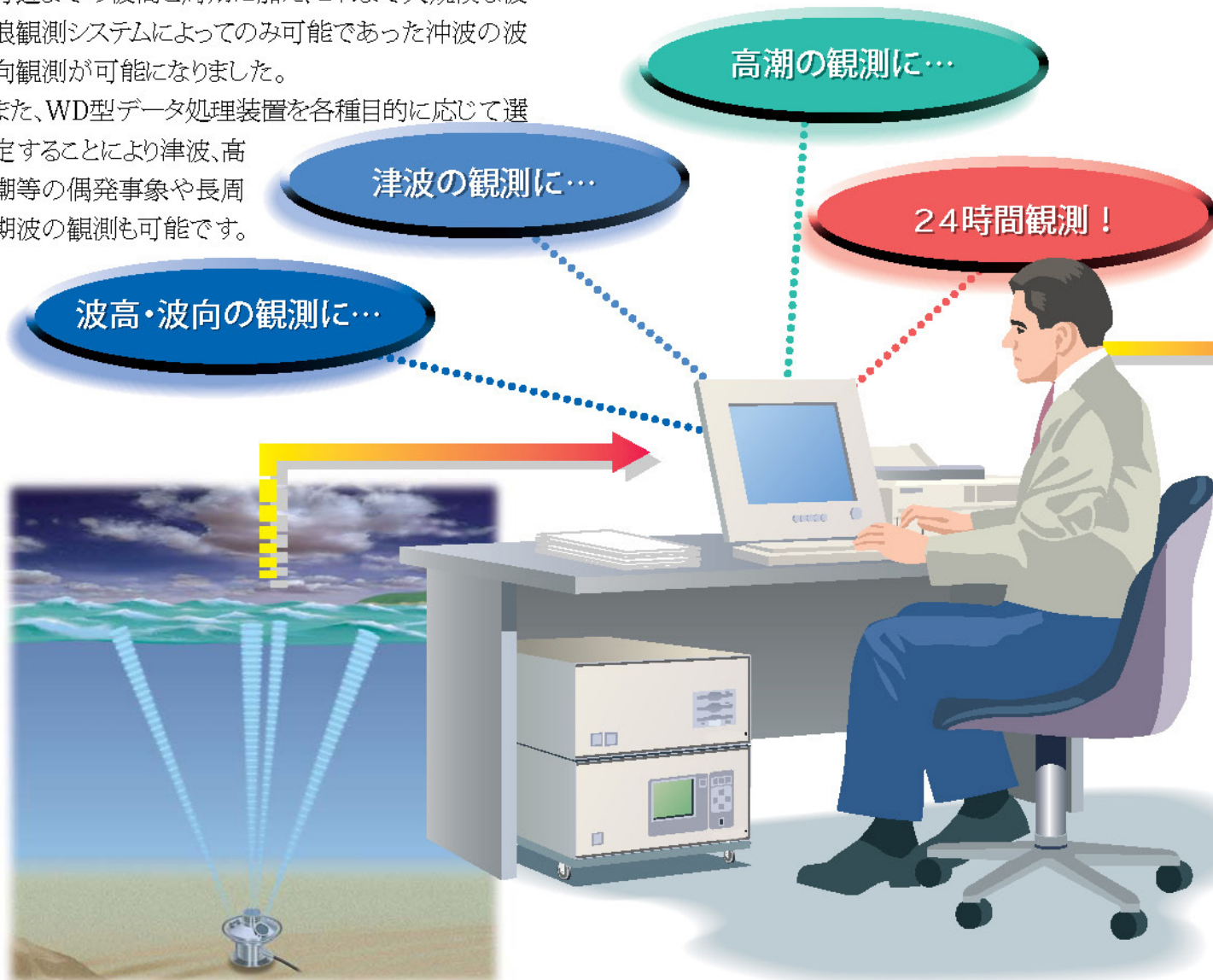
(旧カイジョー・計測制御システム事業部)が共同開
発した新技術を随所に搭載した統合型海象観測
装置です。超音波式波高計35年の歴史と実績に
裏付けされたソニックが誇るUSWシリーズの
最上位機種です。

本海象計の実用化により、沿岸域における水深50m
付近までの波高と周期に加え、これまで大規模な波
浪観測システムによってのみ可能であった沖波の波
向観測が可能になりました。

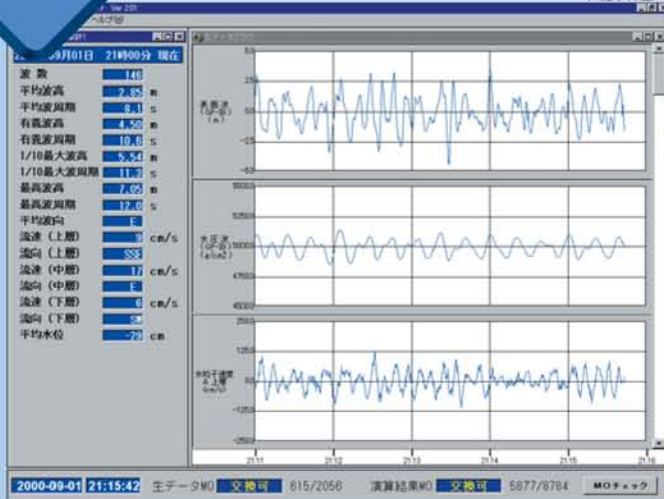
また、WD型データ処理装置を各種目的に応じて選
定することにより津波、高
潮等の偶発事象や長周
期波の観測も可能です。

特長

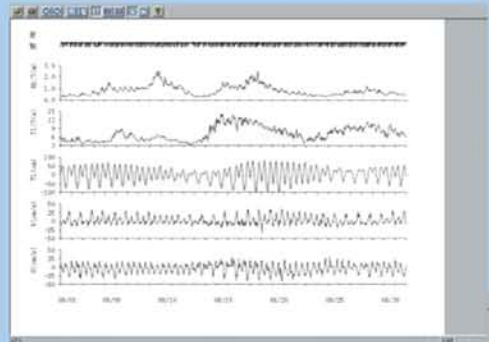
- 高い技術力が他方面で評価されています。
平成8年、水路技術奨励賞受賞
平成11年特許(第948472号)取得
- 1台の水中センサで、波高・波向・流況等の多項目同時
観測ができます。
- 従来の4芯海底ケーブルをそのまま利用できます。
- 水深50mの大水深域で、24時間連続観測が可能なた
め、津波・高潮をはじめとする各種長周期波を逃しません。



観測データ 解析例



時刻	波数	平均波高(m) 周期(s)	有義波高(m) 周期(s)	1/10最大波高(m) 周期(s)	最高波高(m) 周期(s)
01:00	153	0.94 7.8	1.57 10.8	1.57 10.9	1.99 10.9
02:00	138	1.25 8.5	2.00 11.7	2.00 12.0	2.68 12.0
03:00	128	1.67 9.2	2.67 12.1	2.67 11.8	3.26 11.8
04:00	129	1.83 9.1	3.12 12.4	3.12 12.4	4.07 12.4
05:00	123	2.13 9.4	3.42 12.0	3.42 11.7	4.26 11.7
06:00	127	1.90 8.6	3.08 11.0	3.08 10.8	3.74 10.8
07:00	131	1.77 9.1	2.95 10.9	2.95 10.8	3.71 10.8
08:00	118	1.83 10.0	2.92 11.8	2.92 11.7	3.45 11.7
09:00	130	1.40 8.6	2.26 11.0	2.26 11.4	2.81 11.4
10:00	142	1.31 8.2	2.13 10.7	2.13 10.9	2.69 10.9
11:00	148	1.21 7.9	2.05 10.7	2.05 10.1	2.61 10.1
12:00	146	1.28 8.0	2.06 9.8	2.06 9.8	2.55 9.8
13:00	135	1.69 7.8	1.84 8.6	1.84 8.6	2.26 8.6
14:00	149	1.02 8.0	1.56 8.4	1.56 8.4	1.89 8.4
15:00					



■ プリントアウト例

時刻	波数	最高波高 (cm)	1/10最大波高 (s)	有義波高 (cm)	有義波周期 (s)	平均波高 (cm)	平均波周期 (s)	波向 (°)	流速 (cm/s)	流向 (°)	流速 (cm/s)	流向 (°)	流速 (cm/s)	流向 (°)	平均水位 (cm)
1:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.02	2.85	E 81	72	E 82	11 SE 130 22 SW 222 16 SSE 158
2:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.02	2.85	E 81	72	E 82	11 SE 130 22 SW 222 16 SSE 158
3:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.86	E 81	72	E 82	11 SE 129 22 SW 222 16 SSE 157
4:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.86	E 81	72	E 82	11 SE 129 22 SW 222 16 SSE 157
5:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.86	E 81	72	E 82	11 SE 129 22 SW 222 16 SSE 157
6:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.86	E 81	72	E 82	11 SE 129 22 SW 222 16 SSE 157
7:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.86	E 81	72	E 82	11 SE 129 22 SW 222 16 SSE 157
8:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.86	E 81	72	E 82	11 SE 129 22 SW 222 16 SSE 157
9:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.86	E 81	72	E 82	11 SE 129 22 SW 222 16 SSE 157
10:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 129 22 SW 223 16 SSE 156
11:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 129 22 SW 223 16 SSE 156
12:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 129 22 SW 223 16 SSE 156
13:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 129 22 SW 223 16 SSE 156
14:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 129 22 SW 223 16 SSE 156
15:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 129 22 SW 223 16 SSE 156
16:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 129 22 SW 223 16 SSE 156
17:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 128 22 SW 223 16 SSE 155
18:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 128 22 SW 223 16 SSE 155
19:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 128 22 SW 223 16 SSE 155
20:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 128 22 SW 223 16 SSE 155
21:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 128 22 SW 223 16 SSE 155
22:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 128 22 SW 223 16 SSE 155
23:00	122	566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7	+0.03	2.85	E 81	73	E 82	12 SE 128 22 SW 223 16 SSE 155
24:00	121	566	13.0	494	13.0	396	12.8	242	9.8	+0.03	2.85	E 80	72	E 82	12 SE 127 22 SW 224 16 SSE 155
日平均		566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7			12 SE 129 22 SW 223 16 SSE 156	+130 12.0 ESE 108 944 +0.0		
日最大		566	13.0	494	13.0	396	12.8	242	9.8			12 SE 129 22 SW 222 16 SSE 158	+130 12.0 ESE 108 944 +0.0		
(記録)		(0100)	(0100)	(0100)	(2400)							(1000)	(1000)	(0100)	(0100)
日最小		566	13.0	494	13.0	396	12.8	241	9.7						
		(0100)	(0100)	(0100)	(0100)										

海象計 USW-1000



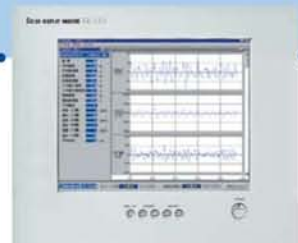
送受波器
TU-100型



変換器
AP-100型



データ処理装置
WD型



液晶モニター
DM型

[標準仕様]

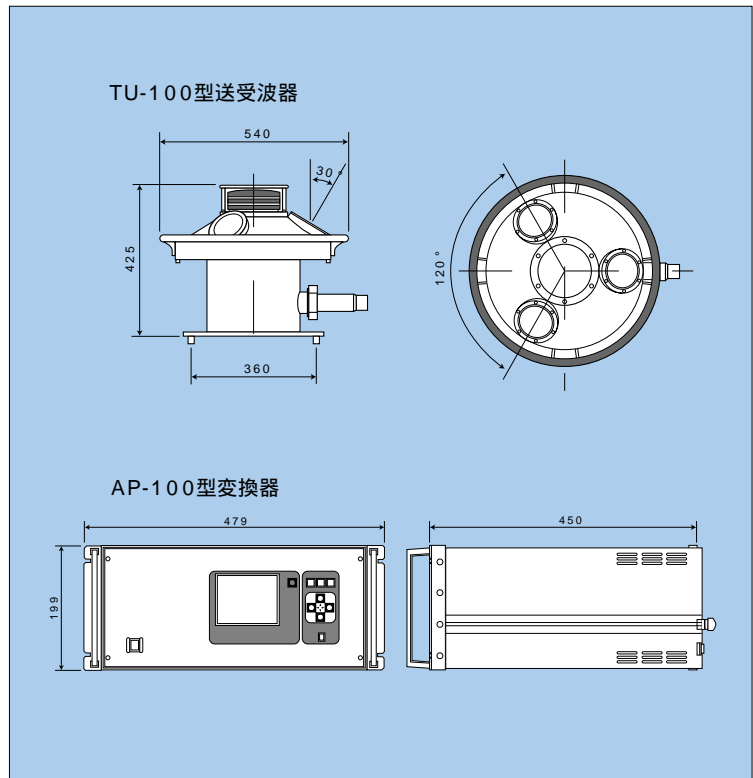
センサ部
 測定項目 : 表面波() 水粒子速度(V) 水圧(P)
 サンプル周期: 2Hz
 測定周波数 : 200kHz() 500kHz(V)
 設置水深 : 最大50m
 測定層数 : 最大3層
 測定レンジ : =10m, 15m, 20m, 30m V=±5m
 分解能 : =1cm, V=1cm/s
 出力(アナログ) : 、V、P(0~5V)
 (デジタル) : 、V、P(GPIB)
 電源 : 100V AC
 消費電力 : 約75VA
 ケーブル長 : 最大5km(無中継時)

演算部
 演算項目 : 波高、周期、波向、流速、流向、平均水位
 データ処理間隔 : 1時間、2時間、連続
 外部出力 : プリンタ、モニタ、シリアル
 データ収録 : 生データ、演算結果(to MOD)

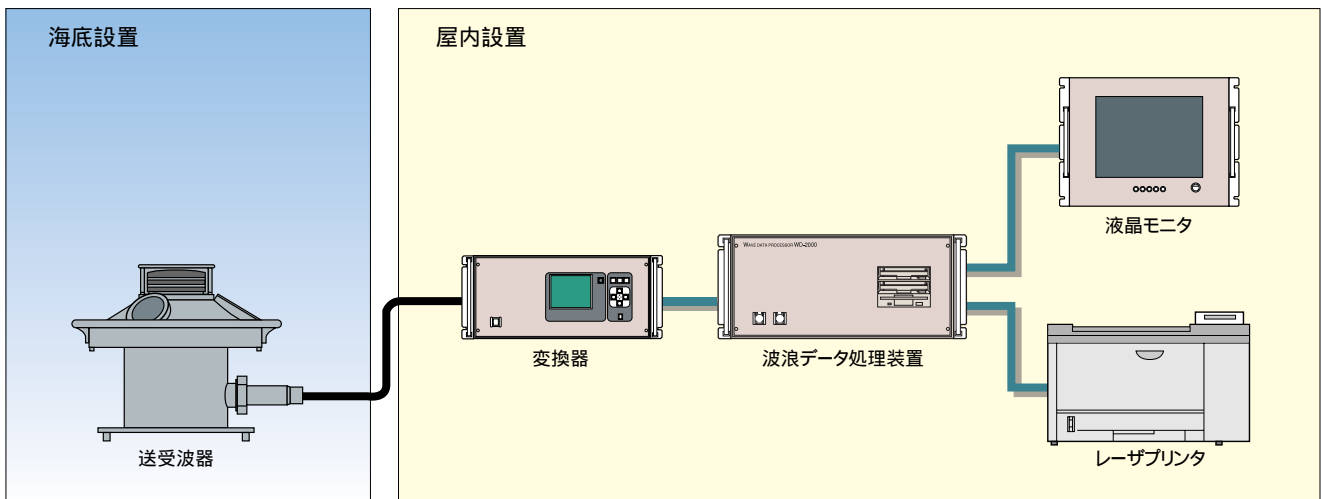
[オプション]

有線テレメータ・無線テレメータ
 無停電電源装置・雷災保安装置
 電話応答装置

[外形寸法図]



[機器系統例]



⚠ 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。




株式会社ソニック

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