

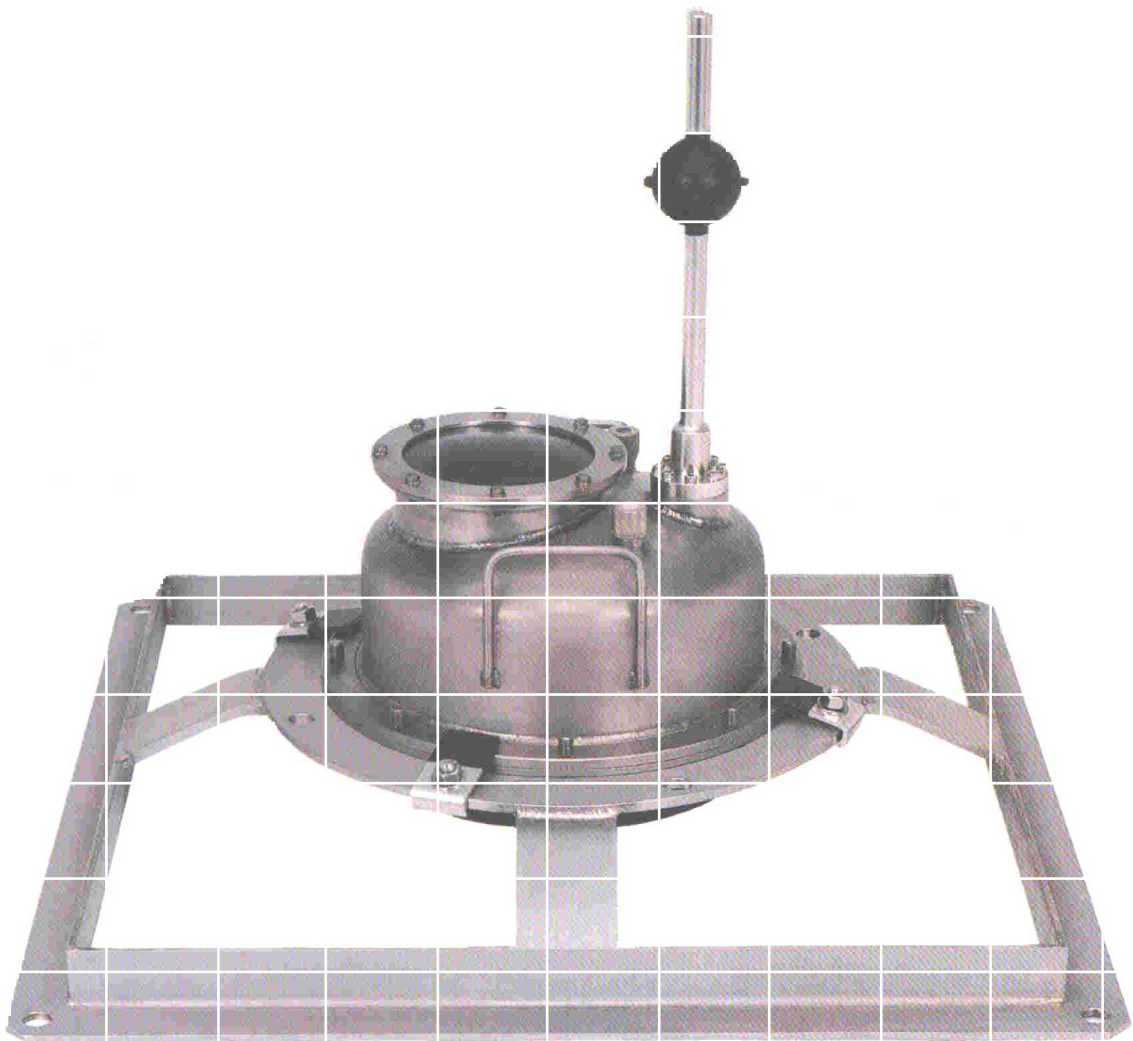
KOSHIN DENKI KOGYO ,. LTD
日本光进电气工业株式会社

DL-3

WAVES OBSERVER

全自动海洋观测系统

MADE IN JAPAN



上海光进电气设备有限公司

上海光进电气设备有限公司

DL-3 全自动海洋观测系统 日本原装

用途·特征

DL-3为一台可同时测定波高、波向、流向、流速、潮位、水温的海洋观测专用装置。系统内藏微电脑和数据采集器,可自动演算获取各种测量值。因为系统消费电力非常低,并且采用大容量锂电池(3个锂电池)和大容量CF内存,所以可以进行长时期的海洋观测与研究作业。

- 主局只要一台电脑就可以对系统进行扫描采集数据,并且用付属分析处理软件进行分析处理。
- 在微电脑和强大的软件支持下,用户能方便地进行测量通道的设置和变更、测量时间间隔设置和变更、测量起始时间的设置和变更等。系统可以输出CSV形式数据,可以用Excel来编辑所采集的数据。
- 系统可以对各种测量参数进行有选择性地挑选,用来节约电池消耗和内存容量,从而延长观测日期。
- 超小型坚固耐压的钛合金专用构造外壳,操作盘采用防水规格,最大设置水深达60米。
- 测量方式:超声波方式/水压方式/电磁方式。
- 在现场可以通过RS-232C防水端口直接将数据传送给PC电脑,遥测距离100米。
- 也可以通过RS-422防水端口直接将数据传送给PC电脑或者实现实时在线测量,遥测距离2500米。
- 采用非易失性内存,就算电池电源用完所有数据也能保存下来。

波高观测

利用超声波和水压式两种水位计的各自长处,进行波高的观测,可以提高精度与准确性。

波向观测

超声波和水压式波高计与电磁流向流速计同时观测,可以演算出波向数据。

潮位观测

系统可以直接测量海水潮位。

流向、流速观测

系统可以直接测量流向与流速。

例: 测量离岸提防附近的沿岸洋流、河口附近的沿岸洋流等等。

长周期波、海湾振动观测 *

放慢采样速率,就可以观测长周期波。

海湾内,设置复数台仪器,就可以进行海湾振动的观测。

海底沉下量观测 *

选择1处基准点设置1台仪器,另1台设置在观测点上,对比两台所测数据,就可以得到海底沉下量的观测数据。

数据的回收方式:

- 电脑直接回收(RS-232C) ■ 电脑实时回收(RS-422) ■ 光缆(RS-422)
- 遥测回收(GSM MODEM) (使用海洋浮筒,并需要选购太阳电池电源) 太阳电池板 + 蓄电池 12W / 12V

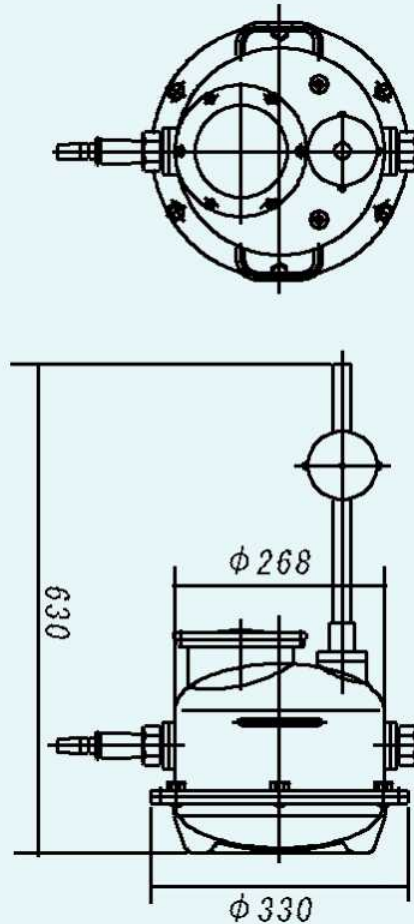


全自动海洋观测系统



底部操作盘和蓄电池盒

CAD图



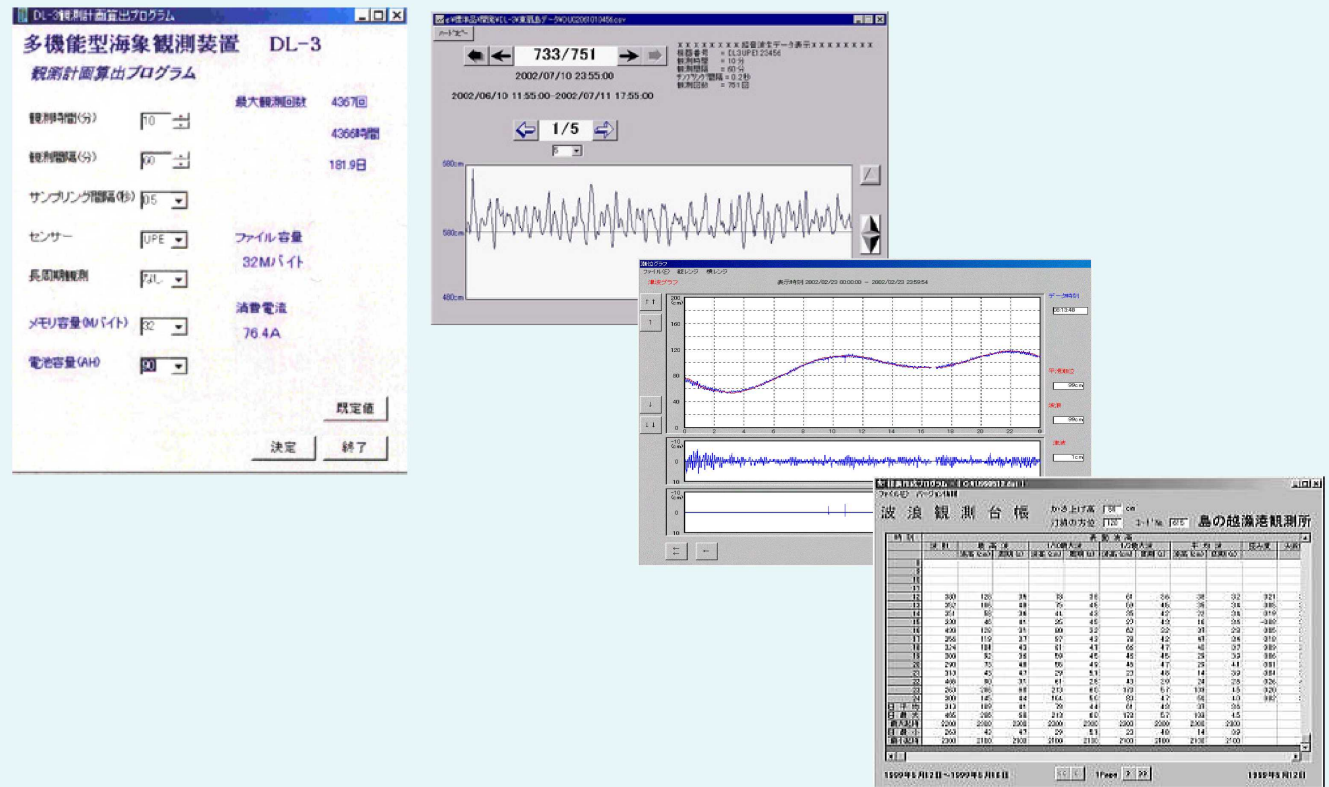
规格

DL-3

项 目	超声波式波高计	水压式波高计	电磁流速/波向计
测量范围	0-60m	0-60m	±3m/sec
测量精度	±0.3%	±1%	±1%FS
分辨率	1cm	1cm	1cm/sec
设置水深	2-60m	1-60m	1-60m
测量期间	约7个月 / 2小时观测/20分钟 0.5秒采样间隔 (内存容量64M)		
最大内存容量	256M以上		
内存媒体	CF内存卡		
内置CPU	32bit (RISC)		
采样间隔	0.1 / 0.2 / 0.5 / 1.0秒		
长周期波采样间隔	1秒-30秒		
测量时间	1-100分		
测量间隔	3-999分		
预置时间	0秒-1个月		
作动确认	2色LED		
最多同时测量台数	8台以上		
消费电力	1W以下		
电 源	锂离子电池 40Ah/6V × 3 / 蓄电池 12Ah/6V × 3 (选择)		
外形尺寸/重量	Ø384× 607 (H) mm / 约26kg		

上海光进电气设备有限公司

通信数据处理软件



The image displays three windows from the DL-3 software. The left window is the 'DL-3 観測計画画面' (DL-3 Observation Plan Screen) with the following settings:

- 観測時間(分): 10
- 観測間隔(分): 10
- サンプリング間隔(秒): 10
- センサー: JFE
- 長時間観測: JAL
- メモリ容量(Mバイト): 32
- 電池容量(AH): 10
- 最大観測回数: 4367回
- 4366時間
- 181.9日
- ファイル容量: 32Mバイト
- 消費電流: 76.4A

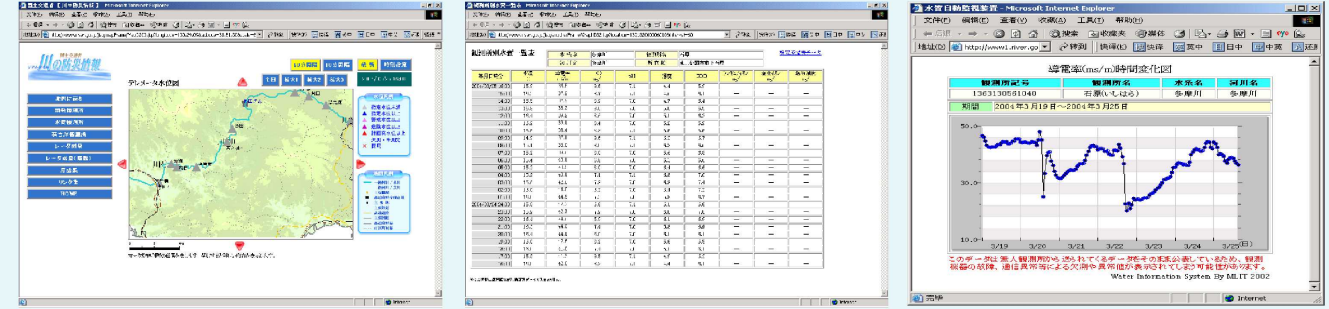
The middle window shows a real-time waveform plot with a peak value of 733/751 and a timestamp of 2002/07/10 23:55:00. The right window is a '波浪観測台帳' (Wave Observation Log) table with columns for '時刻' (Time), '最大波高' (Max Wave Height), '1/3波高' (1/3 Wave Height), '1/2波高' (1/2 Wave Height), '平均波高' (Avg Wave Height), and '最大周期' (Max Period).

時刻	最大波高	1/3波高	1/2波高	平均波高	最大周期
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12	300	120	38	78	38
13	290	100	48	75	48
14	300	100	34	45	38
15	300	100	40	38	48
16	300	100	40	38	48
17	300	100	40	38	48
18	300	100	40	38	48
19	300	100	40	38	48
20	300	100	40	38	48
21	300	100	40	38	48
22	300	100	40	38	48
23	300	100	40	38	48
24	300	100	40	38	48
25	300	100	40	38	48
26	300	100	40	38	48
27	300	100	40	38	48
28	300	100	40	38	48
29	300	100	40	38	48
30	300	100	40	38	48
31	300	100	40	38	48
32	300	100	40	38	48
33	300	100	40	38	48
34	300	100	40	38	48
35	300	100	40	38	48
36	300	100	40	38	48
37	300	100	40	38	48
38	300	100	40	38	48
39	300	100	40	38	48
40	300	100	40	38	48
41	300	100	40	38	48
42	300	100	40	38	48
43	300	100	40	38	48
44	300	100	40	38	48
45	300	100	40	38	48
46	300	100	40	38	48
47	300	100	40	38	48
48	300	100	40	38	48
49	300	100	40	38	48
50	300	100	40	38	48
51	300	100	40	38	48
52	300	100	40	38	48
53	300	100	40	38	48
54	300	100	40	38	48
55	300	100	40	38	48
56	300	100	40	38	48
57	300	100	40	38	48
58	300	100	40	38	48
59	300	100	40	38	48
60	300	100	40	38	48
61	300	100	40	38	48
62	300	100	40	38	48
63	300	100	40	38	48
64	300	100	40	38	48
65	300	100	40	38	48
66	300	100	40	38	48
67	300	100	40	38	48
68	300	100	40	38	48
69	300	100	40	38	48
70	300	100	40	38	48
71	300	100	40	38	48
72	300	100	40	38	48
73	300	100	40	38	48
74	300	100	40	38	48
75	300	100	40	38	48
76	300	100	40	38	48
77	300	100	40	38	48
78	300	100	40	38	48
79	300	100	40	38	48
80	300	100	40	38	48
81	300	100	40	38	48
82	300	100	40	38	48
83	300	100	40	38	48
84	300	100	40	38	48
85	300	100	40	38	48
86	300	100	40	38	48
87	300	100	40	38	48
88	300	100	40	38	48
89	300	100	40	38	48
90	300	100	40	38	48
91	300	100	40	38	48
92	300	100	40	38	48
93	300	100	40	38	48
94	300	100	40	38	48
95	300	100	40	38	48
96	300	100	40	38	48
97	300	100	40	38	48
98	300	100	40	38	48
99	300	100	40	38	48
100	300	100	40	38	48

DL-3 可以通过RS-422 (遥测距离2500米) 来远程遥测采集数据。主局只要一台电脑就可以对系统进行实时在线测量，采集实时数据，并且用附属分析处理软件进行分析处理。用户能方便地进行测量通道的设置和变更、各通道参数设置和变更、作图、时间报的作成或印刷，并且可以用Excel 软件来编集数据。

Web网络实况发布软件 (需要选购)

网络实况发布数据、为在中心的指挥人员提供强有力的现场指挥调整支撑。并且可以自动作成年报、月报、日报、时间报，以及印刷，下载实况发布数据。



The image shows three windows from the web interface. The left window is a map of the observation area. The middle window is a data table with columns for '時刻' (Time), '最大波高' (Max Wave Height), '1/3波高' (1/3 Wave Height), '1/2波高' (1/2 Wave Height), '平均波高' (Avg Wave Height), and '最大周期' (Max Period).

時刻	最大波高	1/3波高	1/2波高	平均波高	最大周期
00:00	180	60	18	42	20
00:05	180	60	18	42	20
00:10	180	60	18	42	20
00:15	180	60	18	42	20
00:20	180	60	18	42	20
00:25	180	60	18	42	20
00:30	180	60	18	42	20
00:35	180	60	18	42	20
00:40	180	60	18	42	20
00:45	180	60	18	42	20
00:50	180	60	18	42	20
00:55	180	60	18	42	20
01:00	180	60	18	42	20
01:05	180	60	18	42	20
01:10	180	60	18	42	20
01:15	180	60	18	42	20
01:20	180	60	18	42	20
01:25	180	60	18	42	20
01:30	180	60	18	42	20
01:35	180	60	18	42	20
01:40	180	60	18	42	20
01:45	180	60	18	42	20
01:50	180	60	18	42	20
01:55	180	60	18	42	20
02:00	180	60	18	42	20
02:05	180	60	18	42	20
02:10	180	60	18	42	20
02:15	180	60	18	42	20
02:20	180	60	18	42	20
02:25	180	60	18	42	20
02:30	180	60	18	42	20
02:35	180	60	18	42	20
02:40	180	60	18	42	20
02:45	180	60	18	42	20
02:50	180	60	18	42	20
02:55	180	60	18	42	20
03:00	180	60	18	42	20
03:05	180	60	18	42	20
03:10	180	60	18	42	20
03:15	180	60	18	42	20
03:20	180	60	18	42	20
03:25	180	60	18	42	20
03:30	180	60	18	42	20
03:35	180	60	18	42	20
03:40	180	60	18	42	20
03:45	180	60	18	42	20
03:50	180	60	18	42	20
03:55	180	60	18	42	20
04:00	180	60	18	42	20
04:05	180	60	18	42	20
04:10	180	60	18	42	20
04:15	180	60	18	42	20
04:20	180	60	18	42	20
04:25	180	60	18	42	20
04:30	180	60	18	42	20
04:35	180	60	18	42	20
04:40	180	60	18	42	20
04:45	180	60	18	42	20
04:50	180	60	18	42	20
04:55	180	60	18	42	20
05:00	180	60	18	42	20
05:05	180	60	18	42	20
05:10	180	60	18	42	20
05:15	180	60	18	42	20
05:20	180	60	18	42	20
05:25	180	60	18	42	20
05:30	180	60	18	42	20
05:35	180	60	18	42	20
05:40	180	60	18	42	20
05:45	180	60	18	42	20
05:50	180	60	18	42	20
05:55	180	60	18	42	20
06:00	180	60	18	42	20
06:05	180	60	18	42	20
06:10	180	60	18	42	20
06:15	180	60	18	42	20
06:20	180	60	18	42	20
06:25	180	60	18	42	20
06:30	180	60	18	42	20
06:35	180	60	18	42	20
06:40	180	60	18	42	20
06:45	180	60	18	42	20
06:50	180	60	18	42	20
06:55	180	60	18	42	20
07:00	180	60	18	42	20
07:05	180	60	18	42	20
07:10	180	60	18	42	20
07:15	180	60	18	42	20
07:20	180	60	18	42	20
07:25	180	60	18	42	20
07:30	180	60	18	42	20
07:35	180	60	18	42	20
07:40	180	60	18	42	20
07:45	180	60	18	42	20
07:50	180	60	18	42	20
07:55	180	60	18	42	20
08:00	180	60	18	42	20
08:05	180	60	18	42	20
08:10	180	60	18	42	20
08:15	180	60	18	42	20
08:20	180	60	18	42	20
08:25	180	60	18	42	20
08:30	180	60	18	42	20
08:35	180	60	18	42	20
08:40	180	60	18	42	20
08:45	180	60	18	42	20
08:50	180	60	18	42	20
08:55	180	60	18	42	20
09:00	180	60	18	42	20
09:05	180	60	18	42	20
09:10	180	60	18	42	20
09:15	180	60	18	42	20
09:20	180	60	18	42	20
09:25	180	60	18	42	20
09:30	180	60	18	42	20
09:35	180	60	18	42	20
09:40	180	60	18	42	20
09:45	180	60	18	42	20
09:50	180	60	18	42	20
09:55	180	60	18	42	20
10:00	180	60	18	42	20
10:05	180	60	18	42	20
10:10	180	60	18	42	20
10:15	180	60	18	42	20
10:20	180	60	18	42	20
10:25	180	60	18	42	20
10:30	180	60	18	42	20
10:35	180	6			