

Teledyne RD Instruments

Workhorse Waves Array

ワークホースADCP波浪計測機能

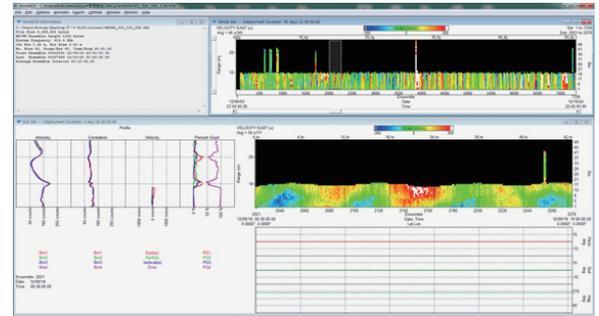
Collect High-quality Waves and Current Data with your Workhorse ADCP



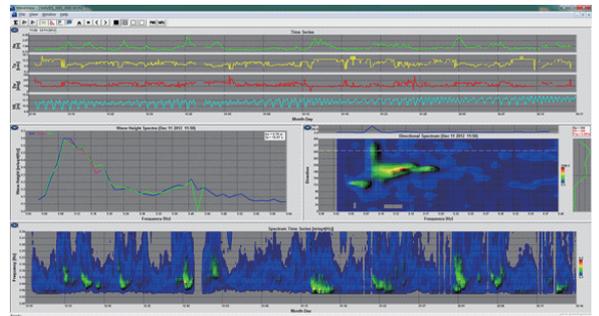
Teledyne RD Instruments 社が自信を持って推奨する波浪計測機能「Waves Array (ウェーブス アレイ)」は費用対効果に優れたワークホース ADCP 用アップグレード機能です。

波浪計測機能をアップグレードさせることにより、1 台のワークホース ADCP で波と流れの 2 つの観測を同時に行う事ができます。

波浪計測では「サーフェストラック (超音波到着時間による海面距離)」、「水粒子速度」、「圧力」の 3 つの手法を同時に用いて、『波高、波向、周期』を計算します。また、計測したデータは全て記録されており、解析時に使用する手法を選択する事ができます。



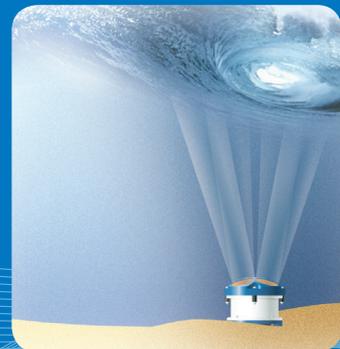
潮流観測データ



波浪観測データ

Waves Array 機能の概要

- › 超音波到着時間による海面距離の計測発信音の水面からの反射から、海面までの距離を計測して波高や周期を推定します。
- › 水粒子速度の計測
水粒子速度から水面の波浪パラメータ(波高、波向、周期)を推定します。
- › 圧力の計測
圧力センサー(オプション)を使用し、圧力変動から波高や周期を推定します。





Workhorse Waves Array

ワークホースADCP波浪計測機能

標準仕様

波浪演算パラメーター						
主なデータソース	水粒子速度、圧力(水位)、海面までの距離					
波高	H_s	$H_{1/10}$	H_{mean}			
周期	T_p	T_{mean}				
波向	D_p					
カスタム	H_{sea}	H_{swell}	T_{sea}	T_{swell}	D_{sea}	D_{swell}

最小計測周期			
設置水深(m)	サーフェストラックによる計測(秒)	水粒子速度による波浪緒言演算(秒)	水粒子速度による方向スペクトル演算(秒)
5	1.0	1.7	1.8
20	1.0	2.2	3.5
80	1.0	4.4	7.0

推奨設置水深	
ADCP 周波数	水深 (m)
1200kHz	2.5~14
600kHz	5~45
300kHz	10~80



ワークホースADCP海底設置架台
ロック板を外す事によりジンバル式設置架台としても使用可能

ソフトウェア

プランニングソフトウェア「PlanADCP」

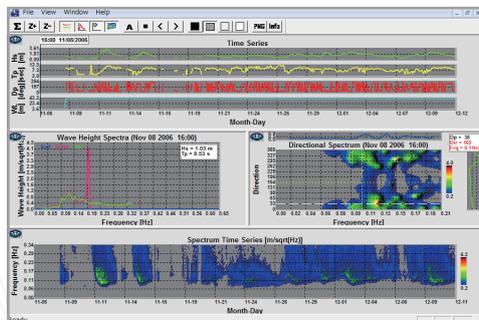
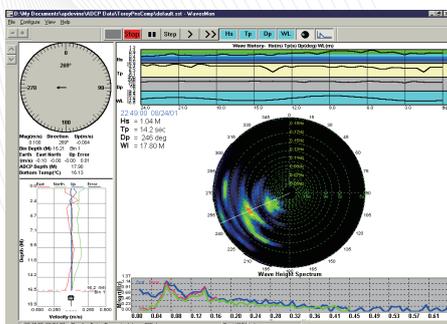
- ・観測設定ファイルの作成
- ・データ容量、消費電力、測定精度などの事前把握

データ収集・処理ソフトウェア「Waves Mon」

- ・リアルタイムモニタリング
- ・データ記録
- ・内蔵記録データのリプロセス

データ描画・テキスト変換ソフトウェア「Waves View」

- ・波浪解析
- ・各種パラメーターのグラフィック表示
- ・テキスト変換、ビットマップ画像変換



ワークホースADCP仕様

周波数：1200kHz, 600kHz, 300kHz

最大測定レンジ

1200kHz：24m

600kHz：57m

300kHz：165m

長期測流精度

1200kHz：±0.25%又は±2.5mm/s

600kHz：±0.25%又は±2.5mm/s

300kHz：±0.5%又は±5mm/s

測流分解能：0.1cm/s

測流範囲：±5m/s (標準)

±20m/s (最大)

サーフェストラック

精度：1.0%FS

圧力(水位)センサー

レンジ：10m, 20m, 50m, 100m, 200m

精度：0.25%FS

方位センサー

精度：±2°

分解能：0.01°

※詳細仕様はワークホースADCPのカタログをご参照ください。

オプション

リアルタイム波浪演算装置「NEMO」

海底設置中のADCPデータから波浪演算するための装置です。水中モデム等と組み合わせて、海中に設置したまま必要なパラメーターのみを得ることができます。



通信速度

NEMO - ADCP間：57600 bps

NEMO - モデム間：9600 bps

インターフェース：RS-232C, RS-422, BBTalk

入力データ：ADCP Waves Array

出力データ：ADCP II Data

出力波浪パラメーター： H_s , $H_{1/10}$, T_p , T_{mean} , D_p , 水位