Teledyne RD Instruments

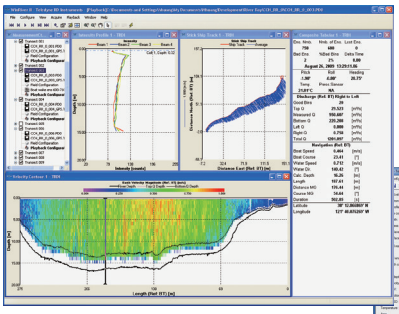
RiverRay ADCP

可搬型流況計測システム

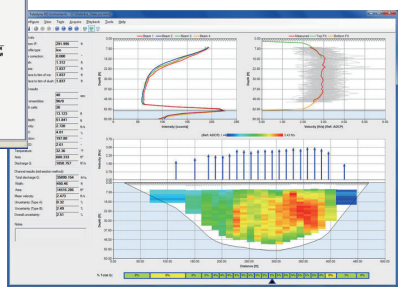
A Revolution in Discharge Measurement

複雑な地形でも高精度に
水深を計測するための
鉛直（第 5）ビームを装備

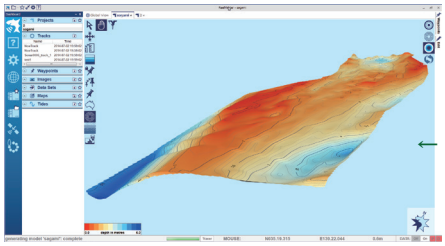
RiverRay はセンサー近傍の流れを妨げないフェーズドアレイトランスデューサーを採用した新しい形の多層式超音波ドップラー流向流速計です。TRDI 社の『ブロードバンド技術』を用いることにより、高精度・高分解能な流速・流量計測を短時間に行うことができます。
『誰でも簡単に！』をコンセプトに開発されたシステムは、センサー、ボート、無線通信がパッケージになっています。
また、従来の ADCP のような複雑な設定コマンドを必要とせず、ユーザーはスタートコマンドを送信するだけで、RiverRay 自身が計測場に合わせた最適な設定で計測しますので、ユーザーの技量に関わらず同様の結果を得ることができます。（従来のマニュアル計測もオプションで可能です。）
発信周波数は濁りに強い 600kHz を用いながらも、水深 0.4m から 60m までの流況計測が可能であるため、河川、ダム、湖、沿岸域など様々な環境で使用することができます。



← 移動計測で、流速・流量・河床形状をリアルタイムで表示
※データ収集ソフトウェア「WinRiver Ⅱ」



区間計測手法で、流速・流量・河床を精密計測 →
※データ収集ソフトウェア「SxS Pro」



← 計測から 10 分程度の作業で河床形状の 2D/3D 表示
※オプションソフトウエア「Reef Master」

製品特性

- 高精度な流速プロファイルを短時間で計測
- オート設定 / マニュアル設定を自由に切替
  - »オート設定モード
    センサーが計測場に合わせた設定を自動的に導き出し計測するため、ユーザーの技量に関わらず同様の結果を得ることができます。
  - »マニュアルモード ※オプション
    オート設定モードで計測できないような特殊な流速場でも、状況を判断しながらユーザーが任意に設定することでフレキシブルな対応が可能になります。
- 鉛直（第 5）ビームによるダイレクト測深
- 高濁度、移動床でも計測可能な 600kHz
- 流況 / 流量観測
- 測深（2D/3D 表示）
- フラットなセンサー面
- 多彩な観測補助機材
- 省電力設計

HSD
株式会社ハイドロシステム開発

TELEDYNE RD INSTRUMENTS
Everywhereyoulook™

RiverRay ADCP
可搬型流況計測システム

仕様

流速プロファイル機能	測定モード	ブロードバンドモード または パルスコヒーレントモード （自動切替/マニュアル設定 ※4）		
	測流レンジ	± 5m/s （最大±20m/s ）		
	測定距離	0.4m ～ 60m ※1		
	測定精度	±0.25% または ±2mm/s		
	分解能	1mm/s		
	測定層数	25層 （最大200層）		
	測定層厚	10cm, 20cm, 40cm, 80cm （自動切替）		
		2cm～5mで任意に設定可能（マニュアル設定 ※4）		
	第1層目位置	25cm		
	ﾃﾞｰﾀ出力間隔	1 ～ 2Hz		
	周波数	600kHz		
ボトムトラック機能	測定モード	ブロードバンドモード		
	測定レンジ	± 9.5m/s		
	測定距離	0.4m ～ 100m ※1		
	測定精度	±0.25% または ±2mm/s		
	分解能	1mm/s		
測深機能	測定レンジ	0.3m ～ 100m ※1		
	測定精度	±1%FS		
	分解能	1mm		
鉛直(第5)ビーム	測定レンジ	0.2m ～ 80m ※1		
	測定精度	±1%FS		
	分解能	1mm		
補助センサー		水温	傾斜	方位
	測定範囲	-5℃ ～ 45℃	±90°	0° ～ 360°
	測定精度	±0.4℃	±0.3°	±2°
	分解能	0.01℃	0.02°	0.01°
ハードウェア	周波数	600kHz		
	トランスデューサー形状	フェーズドアレイ型		
	ビーム数	測流4ビーム + 測深1ビーム		
	ビーム角	測流30°、測深0°		
	内蔵メモリー	16MB		
	センサー寸法 / 重量	φ166mm×175mm / 4.1kg		
通信	標準	RS232C通信：1,200bps ～ 115,200bps、Bluetooth通信：115,200bps （通信レンジ：最大200m ※2）		
	オプション	マルチ遠隔操作装置RemoADCP（通信レンジ：最大1000m ※2）		
ソフトウェア	標準	WinRiverⅡ（移動観測用：リアルタイムデータ収集、プレイバック、テキスト変換、流量算出）		
	オプション	SxS Pro（区間観測用：リアルタイムデータ収集、プレイバック、テキスト変換、流量算出）		
	オプション	Visual ADCP tools (データ処理用：ノイズ除去、平均処理、テキスト変換、グラフィック描画、流量算出)		
電源	稼働電圧	10.5VDC ～ 18VDC		
	消費電力	1.5W		
	内蔵バッテリー	12V7Ahシールドバッテリー（連続観測可能時間：40時間 ※3）		
環境	稼働環境	-5℃ ～ 45℃		
	保管環境	-20℃ ～ 50℃		
GPS	オプション	内蔵GPS、外部RTK-GPS、外部D-GPS、外部GPSコンパス等に接続可能		

※1 淡水の場合。（実際の測定レンジは水温、塩分、懸濁物質などに依存します。） ※2 無線通信レンジは理論値です。
※3 新品バッテリーフル充電時の場合。 ※4 オプション

フロート

標準（RiverRayフロート）
船型：トリマラン型
対応流速：～3.5m/s
寸法：L120cm×W80cm×H18cm
重量：10kg

オプション（ハイスピードリバーボート）
船型：トリマラン型
対応流速：～6m/s
寸法：L152cm×W124cm×H18cm
重量：17kg

TELEDYNE RD INSTRUMENTS Everywhereyoulook™

Teledyne RD Instruments社日本総代理店
HSD 株式会社ハイドロシステム開発
www.hydro-sys.com

東京支店
〒132-0025
東京都江戸川区松江6-7-22
TEL：03-3652-8156
FAX：03-3652-8106
Email：info@hydro-sys.com

大阪本社
〒552-0007
大阪府大阪市港区弁天6-3-4
TEL：06-6576-8106
FAX：06-6576-8108

※仕様は予告なく変更されることがあります。

2021/12/13