

Teledyne RD Instruments

# RiverRay ADCP

可搬型流況計測システム

## A Revolution in Discharge Measurement

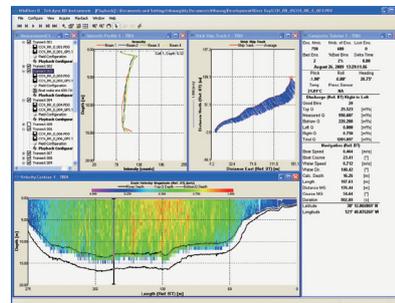


複雑な地形でも高精度に水深を計測するための鉛直（第5）ビームを装備

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。

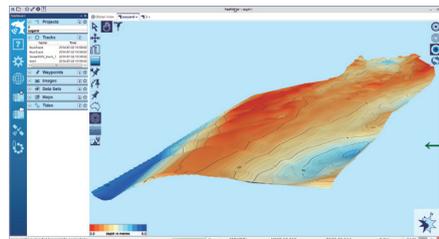
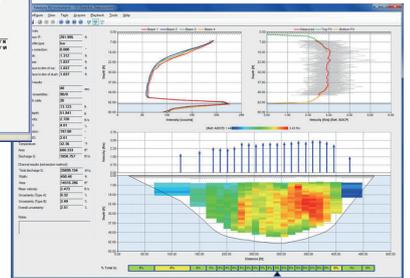
『誰でも簡単に！』をコンセプトに開発されたシステムは、センサー、ボート、無線通信がパッケージになっています。また、従来の ADCP のような複雑な設定コマンドを必要とせず、ユーザーはスタートコマンドを送信するだけで、RiverRay 自身が計測場に合わせた最適な設定で計測しますので、ユーザーの技量に関わらず同様の結果を得ることができます。（従来のマニュアル計測もオプションで可能です。）

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ェア「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



株式会社ハイドロシステム開発



TELEDYNE  
RD INSTRUMENTS  
Everywhere you look™



# RiverRay ADCP

## 可搬型流況計測システム

### 仕様

<b>流速プロファイル機能</b>	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		
	データ出力間隔	1 ~ 2Hz		
	周波数	600kHz		
<b>ボトムトラック機能</b>	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		
<b>測深機能</b>	測定レンジ	0.3m ~ 100m ※1		
	測定精度	±1%FS		
	分解能	1mm		
<b>鉛直(第5)ビーム</b>	測定レンジ	0.2m ~ 80m ※1		
	測定精度	±1%FS		
	分解能	1mm		
<b>補助センサー</b>	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°
<b>ハードウェア</b>	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90°		
	内蔵メモリー	16MB		
	センサー寸法 / 重量	φ166mm×175mm / 4.1kg		
<b>通信</b>	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)		
<b>ソフトウェア</b>	標準	WinRiver II (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)		
<b>電源</b>	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)		
<b>環境</b>	稼働環境	-5℃ ~ 45℃		
	保管環境	-20℃ ~ 50℃		
<b>GPS</b>	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ポート)  
 船型: トリマラン型  
 対応流速: ~6m/s  
 寸法: L152cm × W124cm × H18cm  
 重量: 17kg

