



RCM BLUE

ドップラー流向流速計

CURRENT MEASUREMENT PERFORMANCE EQUAL TO SEAGUARD® RCM
INTEGRATED BLUETOOTH AND TWO BATTERY PACKS

RCMBlueはBluetoothを使用してパソコンと通信し各種設定・データ回収が可能です。頑丈で自記記録式の最新型の流向流速計です。RCM Blueは海水・淡水で計測が可能です。最大70Ahのバッテリーが収納可能です。

特長

- 内部データ記憶
- Bluetoothによる各種設定・データ回収
- 最大70Ahのバッテリー収納可能
- 装置状態を示す外部LED
- 各種設定とデータ回収用のソフトウェアとBluetoothアダプタ付属
- ユニークなZPulseマルチ周波数音響技術でデータ品質・サンプリングの向上、電力消費を軽減します。
- 内蔵コンパスとチルトセンサーにより補正
- 高速サンプリング速度
- 低消費電力
- 付着物への耐久性
- メンテナンスの低減

RCM Blueは自記記録可能で、水温も測定できる流向流速計です。

ドップラー流速センサーは、実証済みのSeaGuard ZPulseセンサーのアップグレードバージョンです。装置の各種設定とデータ回収はBluetoothを介して行われるので、配備のたびに耐压ケースを開く必要がありません。

DCSセンサーは後方散乱音響ドップラー原理に基づいています。DCSには、各直交軸に2つのトランスデューサーがあります。そのため、DCSは各軸で両方向の測定ができ、前方へのping機能を有効にした際のセンサー自体と係留ライン周辺の渦流速の干渉を受けません。各軸の1つのトランスデューサーは短い超音波パルスと同時に発信します（各記録間隔に50～600のping）。同じトランスデューサーは後方散乱信号を水中の粒子から受信します。これがチルト補正された直交するxとyの流速成分になり、水平流速成分が得られます。北方と東方の流速成分はxとyの成分流速と内蔵のソリッドステート電子コンパスからの方位を基に計算されます。センサーはこれらの2成分測定の一部を使用して、北方と東方の平均流速成分とベクトル平均された絶対値流速と絶対値流向を最終的に計算します。



Turn on and
log data!

AANDERAA
a xylem brand

仕様

記録システム	: 内部データ記憶
ストレージ容量	: 標準1GB
バッテリー: 2つのバッテリー収納部	
アルカリ3988	: 9V, 15Ah
リチウム3908	: 7V, 35Ah
記録間隔	: 2秒~2時間
耐水深	: 300m
材質・仕上げ	: PUR, POM, PET, エポキシ 樹脂コーティングチタニウム
サイズ	: 高さ: 356mm 外径: 139mm
重量	: 大気中 水中 7.0kg 1.7kg
供給電圧	: 6~30V
使用温度範囲	: -5~+50°C
流速: (ベクトル平均)	
範囲	: 0~300cm/s
分解能	: 0.1mm/s
精度	: ±0.15cm/s
相対	: 測定値の±1%
統計的分散(標準)	: 0.3cm/s(ZPulseモード)、0.45cm/s ¹⁾
流向:	
範囲	: 0~360°磁方位
分解能	: 0.01°
精度	: チルト0~15°の場合±5° チルト15~35°の場合±7.5°
温度:	
範囲	: -5°C~+40°C
分解能	: 0.01°C
精度	: 0.05°C
応答時間(63%)	: <3秒
チルト:	
範囲	: 0-50°
分解能	: 0.01°
精度	: ±1.5°
コンパス:	
分解能	: 0.01°
精度	: ±3°
音響:	
周波数	: 1.9~2.0 MHz
消費電力	: 1ms/パルスで25W
ビーム角度(メインローブ): 2°	
設置距離	: 水面から0.75 m 海底から0.5 m
付属アクセサリ	: Data Studio Basic AADI Real-Time Collector 磁気スタイラスペンとスペア USB対Bluetoothアダプタ アルカリバッテリー3988 内部バッテリーセル4513 CD(マニュアル等)
オプションのアクセサリ:	
係留フレーム	: インライン係留フレーム4044/3824A ボトム設置用フレーム3448R 保護ロッド3783
バッテリー/電力	: リチウム3908 アルカリ3988 バッテリーセル4513 AC/DCアダプター、ラボ用 4908 メンテナンスキット3813 ツールキット3986A ベーンプレート3781、3681 マニュアル(印刷物)

¹⁾ 300 ping設定時の標準偏差

仕様は事前に予告なく変更されることがあります。

ワイエスアイ・ナノテック株式会社

〒210-0005

川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビル13F

Tel 044-222-0009 Fax 044-222-1102

www.ysijapan.com

もう一つの優れた機能は、統計精度を向上させるZPulse技術です。マルチ音響パルスは、1つの音響パルスに組み合わせられる2つの異なる周波数から構成されます。ZPulseベースのDCSは、受信した信号を転送された信号の各周波数毎に異なる周波数帯に分離します。そのうえ、ドップラーシフト周波数を検出するためにアルゴリズムを処理するARMA(自己回帰移動平均)ベースのパラメトリックモデルを使用して、高速デジタルシグナルプロセッサで周波数シフトを分析します。

このマルチ周波数技法により、少ないping数でも統計エラーを抑えることができます。これによって得られた測定精度は、測定間隔のping測定数の逆平方根に比例します。

つまり、ZPulse DCSは2つの周波数を使用することで、単一周波数センサーに比べて2の平方根倍にping数を減少できます。単一周波数センサーがZpulse DCSと同じ精度を得るには2倍のping数が必要になります。

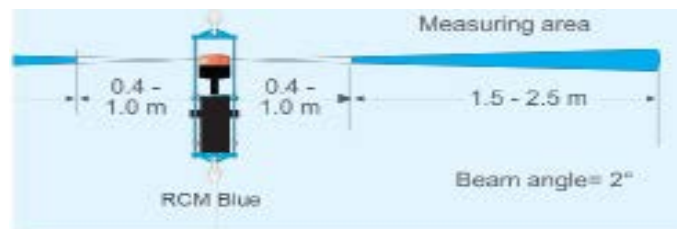
装置は絶対値流速・流向、東方・北方成分流速、pingカウントを出力するほか、単一ping標準偏差、方位、X軸/Y軸方向のチルト、信号強度などの品質管理パラメーターの広範な読み取り結果を出力します。

各種設定とデータ回収

装置の各種設定とデータ回収の手順は、Aanderaa社のReal Time Collectorソフトウェアで行います。このパッケージを使用し、Bluetoothを介して各種設定と装置に保管されているデータ回収を行います。

データ解析・閲覧ソフトウェア

Data Studioという基本バージョンのソフトウェアが装置に付属し、基本的なデータ閲覧と作図手順のほか、測定セッション中の装置の設定の確認と、収集データのExcelやMatlabなどのさまざまな形式へのエクスポートができます。



流向流速センサーには可動部がないので、低流速の測定に適しています。センサーは装置から0.4~1.0 mの範囲で測定を開始するので、海中での付着生物による汚れと局所乱流の影響は最低限に抑えられます。

xylem
Let's Solve Water