

モジュール型自律式乱流計測プロファイラー MicroRider

流速シアー 微細水温 水圧 加速度 傾斜



概要

マイクロライダーは乱流の微細構造を測定する小型の計測器で、AUV・ROV・CTDロゼット・海洋グライダー及びプロファイルフロートなどの様々な測器プラットフォームに搭載できるように設計されています。

各センサーチャンネルには低ノイズの信号調整回路で処理されており、移動体搭載時におきましても、ノイズ除去により高精度なデータ収録が可能です。また、内蔵の3D加速度計により、測器の挙動を(振動や姿勢)把握できます。

電源は搭載先プラットフォーム(AUV・CTD・グライダーなど)により供給されます。電源供給により、データ収集の自動オンオフが可能となっており、電力消費を抑える「スリープモード」への移行も簡便におこなえます。オプションにて交換可能な外部電池を取り付けることができます。



名称	モジュール型自律式乱流計測プロファイラー
型式	MR-1000(1,000m耐圧仕様)、MR-6000(6,000m耐圧仕様)
耐圧性能	1,000m水深相当(オプション:6,000m水深相当)
質量	空中約5.5kg、水中重量約0kg
耐圧部長さ/全長	0.85m/1.02m
サンプルレート	8~512Hz(センサー及び設定による)
標準搭載センサー	シアープローブ×2本、微細水温計FP07×2本、圧力計×1式、ピエゾ素子加速度計×1式、傾斜計×1式
外部入力ポート 対応センサー	水温、電気伝導度
アナログ信号入力	-2.5~+2.5Vもしくは0~5VDC
周波数信号入力	SBE3/SBE4センサー用



水中グライダー搭載例

測定項目	サンプリングレート	測定範囲	精度	分解能
流速シアー	512Hz	$3 \times 10^{-10} - 10^{-4} W kg^{-1}$	5%	$2.5 \times 10^{-3} s^{-1}$
微細水温	512Hz	5~35°C	N/A	$1 \times 10^{-5} °C$
水圧	64Hz	0~1000dbar	0.1%FS	$5 \times 10^{-4} dbar^*$
振動センサー	1~20Hz	±2g	N/A	$1 \times 10^{-5} g$
傾斜	64Hz	±90°	0.1°	0.025°

※シグナル分離手法使用時



CTDシステム搭載例

寸法図 単位: inch[mm]

