

# アルゴフロート用RINKO DO 水温

## ARO-FT/AROD-FT

### 概要

ARO-FT/AROD-FTは全世界の海洋観測に使用されているアルゴフロート用に開発されたセンサーです。アルゴフロートは一度投入されると最大5年程度は定期的に自動で鉛直観測するシステムで、ARO-FT/AROD-FTは高速応答を維持しつつ、長期安定に優れたセンサーです。通信形態はRS-232C/UARTに対応していますので、アルゴフロートに限らずAUV等の様々な観測機器に接続可能です。

ARO-FT  
耐圧2,000m  
水深仕様



AROD-FT  
耐圧6,700m  
水深仕様

### 渦相関法用DO計 DO 水温

# RINKO-EC

## ARO-EC

### 概要

RINKO-ECは検出部先端の細径化を実現し、RINKOの最大の特徴である高速応答(90%応答0.5秒)DO膜と組み合わせることで、渦相関測定用に最適な設計となっています。本体はチタン製で、小型でありながら堅牢性を有しています。DO検出膜は連続200時間の測定が可能であり、ユーザーで交換、校正することができますので、メンテナンス性に優れています。



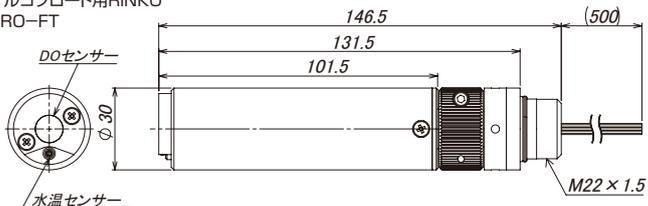
DOセンサー  
水温センサー



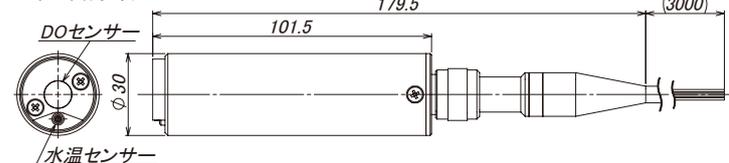
写真のコネクターは  
Impulse社製です  
(現行品は  
SubConn社製です)

### 寸法図

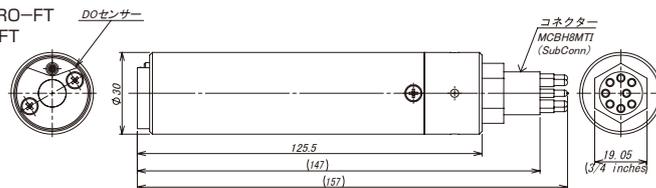
アルゴフロート用RINKO  
ARO-FT



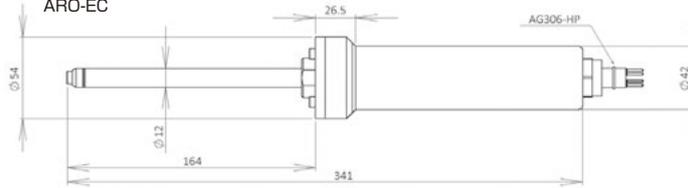
S-14ケーブルタイプ



深海用ARO-FT  
AROD-FT



渦相関法用DO計  
ARO-EC



### 仕様

測定項目/センサータイプ	DO	燐光式
	水温	サーミスター
測定範囲	DO	0~425 $\mu$ mol/L <sup>*1</sup> (0~200%飽和度)
	水温	-3~45 $^{\circ}$ C
分解能	DO	0.02 $\mu$ mol/L (0.01%) <sup>*2</sup>
	水温	0.001 $^{\circ}$ C
初期精度	DO	測定値の $\pm$ 2% または $\pm$ 2 $\mu$ mol/L (1~30 $^{\circ}$ C, 0~120%)
	水温	$\pm$ 0.01 $^{\circ}$ C (0~35 $^{\circ}$ C)
繰り返し性	DO	ドリフト : 測定値の $\pm$ 5% or $\pm$ 5.0 $\mu$ mol/L / 4,000,000サンプル以内 <sup>*3</sup> 水温依存性 : 測定値の $\pm$ 2% or $\pm$ 2.0 $\mu$ mol/L以内 圧力依存性 : 測定値の $\pm$ 2% or $\pm$ 2.0 $\mu$ mol/L以内 <sup>*4</sup>
63%応答速度 (25 $^{\circ}$ C, 標準値)	DO	$\leq$ 1秒(水中)
	水温	$\leq$ 1秒(水中)
外部出力内容	DO( $\mu$ mol/L)、水温( $^{\circ}$ C)、AD値、LED照射時間	
通信周期	1秒	
プリヒート時間	5秒	
通信形態	RS-232C or UART(3.3Vlogic) <sup>*5</sup>	
通信速度	38,400bps	
電源	DC6~26V、標準DC12V	
消費電流(12VDC使用時)	測定時:30mA以下 待機時:0.1mA以下	

形式	ARO-FT	AROD-FT
材質	チタン2種	チタン合金(Ti-6Al-4V)
コネクター	8ピン レモコネクター	SubConn社MCBH-8-MP
寸法	下図参照	下図参照
質量	空中約265g(ロックナット付き通信ケーブル) 水中重量約162g(ロックナット付き通信ケーブル) <sup>*6</sup>	空中約265g 水中重量約175g <sup>*6</sup>
耐圧性能	2,000m水深相当	6,700m水深相当

<sup>\*1</sup> 25 $^{\circ}$ C塩分34PSUの大気飽和水を測定した場合 <sup>\*2</sup> 25 $^{\circ}$ C、100%付近での標準値  
<sup>\*3</sup> 加速試験による <sup>\*4</sup> 圧力ヒステリシスは考慮しない  
<sup>\*5</sup> UART出力は標準アタッチメント使用のARO-FTに限る <sup>\*6</sup> 水中重量は設計値です

### 仕様

モデル名	RINKO-EC	
型式	ARO-EC	
測定項目/センサータイプ	DO	燐光式
	水温	サーミスター
測定範囲	DO	0~200%
	水温	-3~45 $^{\circ}$ C
精度/繰り返し性	DO 繰り返し性	$\pm$ 0.5%FS <sup>*1</sup>
	水温 精度	$\pm$ 0.02 $^{\circ}$ C(3~31 $^{\circ}$ C)
90%応答速度(物理量換算時) (空気中 $\rightarrow$ 水中at25 $^{\circ}$ C)	DO	$\leq$ 0.5秒
	水温	$\leq$ 0.5秒
DO膜寿命	200時間(連続使用)	
外部出力	アナログ電圧(0~5V)	
プリヒート時間	5秒	
電源	DC12~24V	
消費電流(DC12V供給時)	20mA以下	
材質	チタン2種	
寸法	$\phi$ 54mm $\times$ 341mm(コネクター部分含まず)	
質量	空中約0.6kg/水中重量約0.3kg	
耐圧性能	50m水深相当	
コネクター仕様 <sup>*2</sup>	MCBH8M	

<sup>\*1</sup> より正確なDO値取得のためには、測定前にゼロ、スパンの2点校正を推奨します。  
<sup>\*2</sup> 接続用ケーブル(信号ケーブル)は、お客様でご準備ください。