

* データのご利用にあたって

- ・ データポリシー JAMSTEC
- ・ データ責任者 情報管理部署
- ・ データの利用制限 データ利用の制限については 注意事項 をご参照ください。
- ・ 引用方法 データの引用については 注意事項 をご参照ください。

品質

DMO-Processed

観測機器

機器名

表層海水連続分析装置（MR14-03～）



概要

航走水温塩分計（Thermosalinograph）は表層海水を連続的に採水して、以下の項目について計測しております。

水温

塩分

溶存酸素

海水試料は船首海面下4.5mにある取水口から吸引ポンプで取水された後、流量制御されたパイプラインで表層海水分析室に設置された各分析装置まで送られて計測されます。

計測センサー

1) 水温

メーカー： Sea-Bird Scientific
型式： SBE38
シリアル番号： 3852788-0540
較正日： 2021/5/28
計測範囲： -5 ～ 35 deg-C (ITS-90)
精度： +/-0.001 deg-C
分解能： 0.00025 deg-C
設置場所： 船首スラスタールーム

2) 塩分（水温・電気伝導度）

メーカー： Sea-Bird Scientific
型式： SBE45
シリアル番号： 4552788-0264
較正日： 2023/1/12
計測範囲： [水温] -5 ～ 35 deg-C (ITS-90)
[電気伝導度] 0 ～ 7 S/m
精度： [水温] +/- 0.002 deg-C
[電気伝導度] +/- 0.0003 S/m
分解能： [水温] 0.0001deg-C
[電気伝導度] 0.00001 S/m
設置場所： 表層海水分析室

3) 溶存酸素

メーカー： JFEアドバンテック株式会社
型式： RINKO II ARO-CAR
シリアル番号： 0035
計測範囲： 0 ～ 200%
精度： +/- 2% F.S. (non-linear)
分解能： 0.001mgL⁻¹ to 0.004mg L⁻¹
設置場所： 表層海水分析室

4) 蛍光光度および濁度

メーカー:	Turner Designs	
型式:	C3	
シリアル番号:	2300707	
計測範囲:	[クロロフィル]	0 ~ 500 $\mu\text{g L}^{-1}$
	[濁度]	0 ~ 1500 NTU
検出限界:	[クロロフィル]	0.03 $\mu\text{g L}^{-1}$
	[濁度]	0.05 NTU
設置場所:	表層海水分析室	

公開データの有効桁数

センサーの精度等を考慮して、データの有効桁数について以下のように変更しました。

項目	Rawデータ	公開データ
水温	0.0001 [deg-C]	0.001 [deg-C]
塩分	0.0001 [PSU]	0.001 [PSU]
溶存酸素	0.01 [$\mu\text{mol/kg}$]	0.1 [$\mu\text{mol/kg}$]

※MR10-04から溶存酸素の単位がml/lから $\mu\text{mol/kg}$ に変わりました。

Calibration Information

1) 塩分

TSGに導入される海水を補正用試料として採水し、塩分値をサリノメーターを用いて求めた。

この分析値と、採水と同時に取得されたTSGの塩分データを図にまとめた。

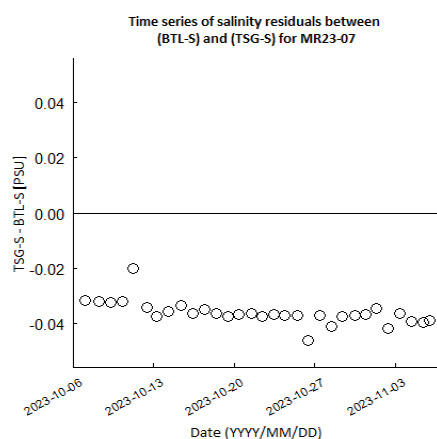
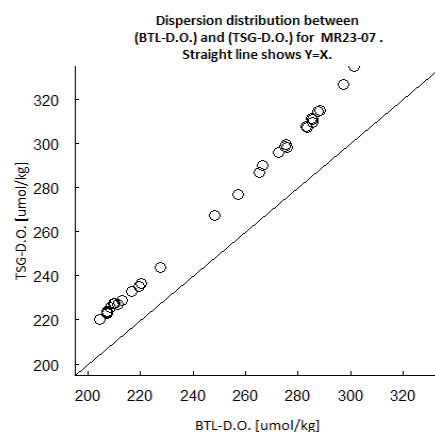
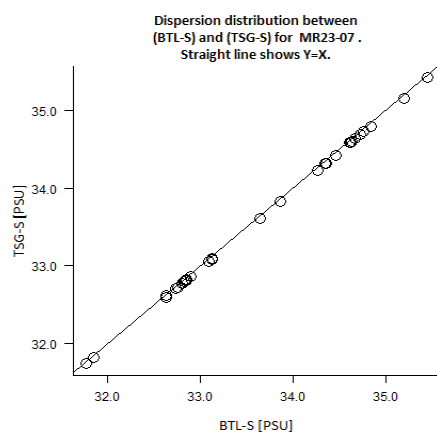
図：MR23-07_tsg_btl_salを参照、データはMR23-07_tsg_btl_sal.txtを参照。

2) 溶存酸素

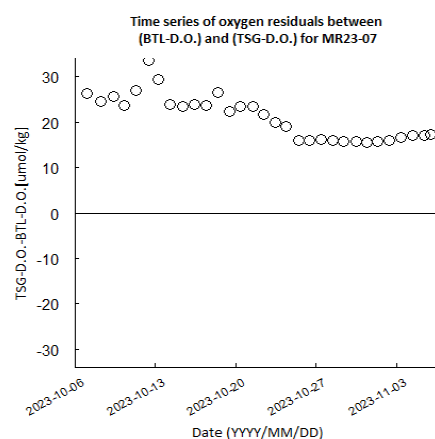
TSGに導入される海水を補正用試料として採水し、溶存酸素値をウィンクラー滴定法により求めた。

この分析値と、採水と同時に取得されたTSGの溶存酸素データを図にまとめた。

図：MR23-07_tsg_btl_doを参照。データはMR23-07_tsg_btl_do.txtを参照。



図：MR23-07_tsg_btl_sal



図：MR23-07_tsg_btl_do

データ処理

DMO-Processedは、Rawデータに対し以下のような品質管理チェックを行っています。

1) 閾値によるレンジチェック

水温・塩分・溶存酸素の閾値設定等の詳細についてはNODC (National Oceanographic Data Center) の下記の文献をご参照ください。

Quality control and processing of historical oceanographic temperature, salinity, and oxygen data.

P. Boyer and Levitus, 1994. NOAA technical report NESDIS ; 81

* <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/13443>

2) ビジュアルチェックによる異常値チェック

流量の変化が大きくエアの混入が疑われる値や、時系列グラフで極端に外れていると見なされた値については、フラグ「A (doubtful value)」を付しています。

このデータについて

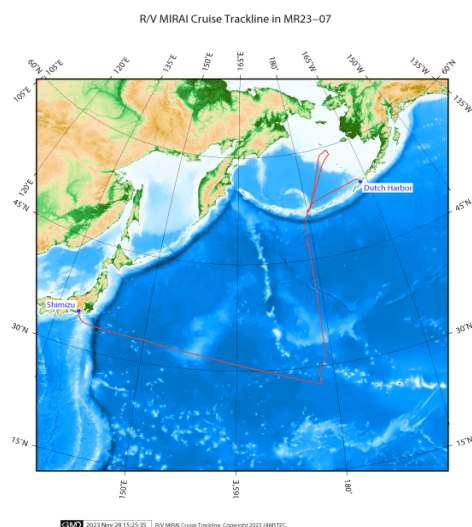
1) 本航海では、水温・塩分・溶存酸素の他に、蛍光光度、濁度、全圧計のデータを取得しております。また、センサー較正の詳しい結果も保管されています。

ご利用を希望される方は「dmo@jamstec.go.jp」にお問い合わせください。

2) 下記の期間、フィルターのメンテナンスの影響のため、塩分と溶存酸素のデータにフラグAを付しています。

2023/10/18 01:24 - 2023/10/18 01:45

関連情報



MR23-07

船舶名：

みらい

期間：

2023/10/06 - 2023/11/08

主席/首席：

勝又 勝郎（海洋研究開発機構）

課題名：

北太平洋亜寒帯循環の定量的観測実験 — GO-SHIP 観測 P14

有機アルカリ度の観測

生物地球化学観測フロートの投入

GO-SHIP型観測と組み合わせる微生物観測

北太平洋におけるヨウ素・ヨウ化物分布

北部太平洋におけるマイクロプランクトンの栄養戦略

北太平洋・ベーリング海における鉛直混合の実態と熱塩物質輸送

北部太平洋環境変動捕捉のためのフロート投入

多環芳香族炭化水素・ラジウム・セシウム

北部太平洋の雲・降水システムの多角的観測

北太平洋のヨウ素スペシエーションと尿素・アンモニア・亜硝酸塩

全米海洋学パートナーシップ計画の一部をなす全球内部波計画による EM-APEX 型フロート投入

準天頂衛星による GPS 補強データの受信実験

TSG DMO フォーマット

1ファイルにつき、ヘッダ1行とデータ部1日分が収録されています。

Header part

No.	カラム	項目	表示書式	備考
1	1	ヘッダID	a1	固定値 '#'
2	3 - 6	データID	a4	TSG
3	8 - 22	クルーズID	a15	e.g. MRYX-XX_legx
4	68 - 71	データ行数	i4	
5	72 - 73	ターミネータ	a2	[CR][LF]

Data part

No.	カラム	項目	表示書式	単位	備考
1	1 - 8	日付	i4,i2,i2		YYYYMMDD (UTC)
2	10 - 13	時刻	i2,i2		hhmm (UTC)
3	15 - 23	緯度	i2,a1,f5.2,a1		dd-mm.mmN(S)
4	25 - 34	経度	i3,a1,f5.2,a1		ddd-mm.mmE(W)
5	35 - 45	水温	f11.3	deg-C	ITS-90
6	46 - 56	塩分	f11.3	PSU	PSS-78
7	57 - 67	溶存酸素	f11.1	μ mol/kg	
8	68 - 78	フラグ	i11		1 - 6 : 空白
					7 : 日時フラグ
					8 : 緯度/経度フラグ
					9 : 水温フラグ
					10 : 塩分フラグ
					11 : 溶存酸素フラグ
9	79 - 80	ターミネータ	a2		[CR][LF]

※本フォーマットは「みらい」ではMR10-04から採用されています。

※欠測値は'-5'、エラー値は'-9'と表示されます。

品質管理フラグ

- Observed Level Flags
 - 0 - accepted value
 - 1 - range outlier (outside of broad range check)
 - A - doubtful value
 - N - missing value
- Date and time flag (Thermosalinograph only)
 - 0 - accepted data and time
 - 1 - failed duplicate/missing/incorrect date and time
- Position flag (Thermosalinograph only)
 - 0 - accepted position
 - 1 - failed estimated ship speed check including missing/incorrect position