

溶存酸素 / 溶存炭酸ガス計 総合カタログ



溶存酸素センサ

OxyGuard DO シリーズ

オキシガード社の溶存酸素センサは、隔膜の使い分けで飽和度比例と濃度比例の出力を持つガルバニ電極方式です。自己起電型酸素電池ですから外部からの電源を必要としません。メンテナンスは定期的に隔膜を掃除する程度です。

特 徴

- 安定性がありゼロ点の調整不要
- 電源不要
- 溶存酸素飽和度(%)と濃度(ppm)に比例した出力(mV)
- 温度補償機能内蔵
- 硫化水素に殆ど影響を受けない
- 長期安定出力



OxyGuard Type S 型



特徴：長期安定球形センサ

用途：長期観測ロガー、連続監視用 DO センサ

仕様：出力	約 30mV、濃度比例又は気圧比例
応答速度	60 秒以内(90%応答)
温度補償	内蔵サーミスタ・専用メンブラン
電気特性	インピーダンス 1Kohm
絶 縁	フローティンググラウンド
寸 法	58mm(径)×59mm(長)
接続方法	7m 2 芯ケーブル付

他に温度センサ内蔵タイプもあります。

OxyGuard Type 420 型



特徴：長距離電送用センサ

用途：長期観測ロガー、連続監視用 DO センサ
水処理水槽の監視用 DO センサ

仕様：出力	4~20mA(任意のスパン)
応答速度	60 秒以内(90%応答)
温度補償	内蔵(サーミスタ)
供給電源	DC12~35V
絶 縁	1,000V RMS(入出力間)
寸 法	58mm(径)×88mm(長)
接続方法	7m 2 芯ケーブル付、数 Km 延長可

OxyGuard Type 525/505 型



特徴：2.5V/5V 電圧出力用センサ
 用途：長期監視用 DO センサ
 養殖水槽/水処理水槽の監視用 DO センサ

仕様：出力 2.5V(525 型)、5.0V(505 型)
 応答速度 60 秒以内(90% 応答)
 温度補償 内蔵(サーミスタ)
 供給電源 DC5.5~24V
 絶縁 1,000V RMS(入出力間)
 寸法 58mm(径)×88mm(長)
 接続方法 3 芯ケーブル付

海洋観測用小型電極 OxyGuard Ocean

	水中コネクタタイプ	ねじ込みタイプ	ケーブルタイプ
			
特徴	流速による影響が少ない		
用途	長期観測ロガー、投げ込み DO センサ、各観測機器のオプションセンサ		
仕様	出力 30-40mV(飽和時) 応答速度 20 秒以内(90% 応答) 温度補償 内蔵(サーミスタ) 電気特性 インピーダンス 2Mohm 絶縁 フローティンググランド		
耐圧	100m/2,000m		100m
寸法	23mm(径)×120mm(長)	23mm(径)×50mm(長)	23mm(径)×120mm(長)
接続	XSJ-2-CPP 水中コネクタ	M18×1 バラ線	2 芯ケーブル

OxyGuard Mini Probe



特徴：小径ガルバニ電極

用途：ワインボトル等の小径容器等

仕様：出力 1~4mV/ppm(飽和時)
 温度補償 内蔵(サーミスタ)
 寸法 15mm(径)×101mm(長)
 接続方法 3m 2 芯ケーブル

メンテナンスフリーポータブル溶存酸素計

OxyGuard Handy Polaris/Polaris 2

OxyGuard Handy Polaris は第二世代の小型ポータブル溶存酸素計です。キャリブレーションと電極の掃除以外は殆どメンテナンスを必要としません。メンテナンスフリーが基本的な特徴で、気圧補正機能に加え自己診断機能が加わりセンサの再生時期や本体の異常をお知らせします。Polaris 2 はデータ記録機能が追加されています。電極はポラリス専用の設計で、旧モデルより感度や安定性を増しています。何れも従来の電極同様ガルバニ電極方式で、防水ケースに収められています。

特 徴

- 大型液晶表示
- 自動キャリブレーション機能
- 単位の選択
- マルチパラメータ表示
- 自己診断機能(メータ及び電極)
- 自動気圧補正機能
- 完全防水
- 高速応答
- 9V 電池 1 個で 1,400 時間
- 自動又は手動によるデータ記録



センサ仕様

	溶存酸素(ppm)	溶存酸素(%)	温度(°C)	気圧
計測範囲	0~60.0	0~600	-5~+45.0	-
精度	±1%+1Degit	±1%+1Degit	±0.2	±1mmBar

本体仕様

測定方法	隔膜電極法(ガルバニ電極方式)
表示項目	溶存酸素 ppm、%、温度、手動塩分補正值
ケーブル長	標準 3m(オプションで延長可能)
応答速度	20 秒以内(90% 応答)
温度補償	内蔵(サーミスタ)
塩分補償	0 ~ 59ppt 間をプッシュボタンで設定
メモリ	3,000 回(DO %、ppm、温度、ポラリス 2 のみ)
寸法	96mm(径)×36mm(高)
電源	9V 形アルカリ乾電池×1 個
電池寿命	1 日 1 時間の使用で約 2 年、1 日 8 時間の使用で約 5 ヶ月
付属品	予備メンブラン及びメンブランキャップ、電解液、収納バック

連続式溶存酸素計

OxyGuard Atlantic

OxyGuard Atlantic は、球型 DO 電極用連続式溶存酸素計で、DO 及び温度の LCD 表示器、4~20mA の出力、4 点の警報接点を持っています。電極の出力は長期安定で、隔膜・電解液の交換スパンが長く、汚れの除去以外はほとんどメンテナンスを必要としません。マイクロプロセッサを搭載し Model-1 では固定されていた表示単位も溶存 ppm/溶存%/気中%の表示切換えが簡単に行えます。出力も自由に設定でき 5~15ppm を 4~20mA で出力といったことができます。

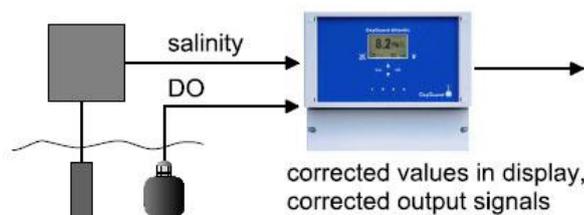
特 徴

- 表示ユニットは完全防水(IP65)
- 長期安定球形電極(Type-S 型)
- マイクロプロセッサ内蔵
- 硫化水素の影響をほとんど受けない電極
- 簡単な電極再生とキャリブレーション
- 温度測定機能と自動温度補正
- アラームの遅延機能
- クリーナーコントロール機能
- 6 点警報ポイント
- 4 個のタイマー機能
- 補償センサ入力機能(圧力/塩分等)



仕様

測定方法	隔膜電極法(ガルバニ電極方式)
表示項目	溶存酸素 ppm、%、温度、手動塩分補正值
ケーブル長	標準 7m(オプションで 100m まで延長可能)
安定精度	溶存酸素 : 読み取り値の±1%、温度 : ±0.3°C
温度補償	内蔵(サーミスタ)
動作環境	電極 : 0~+40°C、表示器 : -10~+60°C
耐圧	2 気圧
出力	4~20mA Load 820ohm(出力範囲は自由選択)
電源	AC115/230V 又は DC9~36V(注文時に指定)
寸法	213mm×184mm×92.5mm
重量	約 1.2kg



溶存酸素と温度を計測するスタンダードタイプと塩分や圧力などの信号を入力し補償した溶存酸素の値を表示出力するコンペンセーションタイプの 2 種類があります。

連続式多機能溶存酸素計

OxyGuard Pond Master

OxyGuard Pond Master は標準の球形溶存酸素電極を使用した連続式溶存酸素計で、養殖池用として低価格を目標に開発されたモデルです。溶存酸素及び温度の LCD 表示器、3 点の警報接点に加えロガー機能を持っています。電極の出力は長期安定で、隔膜・電解液の交換スパンが長く、汚れの除去以外は殆どメンテナンスを必要としません。マイクロプロセッサを搭載し表示単位も溶存 ppm/溶存%の表示切替が簡単に行えます。ログ機能で記録したデータの回収は USB メモリを横のインタフェースに差すだけでテキスト形式のデータが転送されます。

特 徴

- 表示ユニットは完全防水(IP65)
- 長期安定球形電極(Type-S 型)
- 硫化水素の影響をほとんど受けない電極
- 簡単な電極再生とキャリブレーション
- 温度測定機能と自動温度補正
- マイクロプロセッサ内蔵
- データ記録機能内蔵
- USB インタフェース



仕様

Type-S 型電極

測定方法	隔膜電極法(ガルバニ電極方式)
測定範囲	0~20mg/L、0~200% sat.
測定精度	±1%
測定範囲	0~+40°C
温度精度	±0.3°C
保管温度	-5~+60°C
寸法	58mm(径)×59mm(長)
重量	200g、500g(ケーブル 7m 含む)



Type-S 型電極

Pond Master 表示器

計測項目	mg/L(ppm)、% Sat.、温度
リレー出力	3 チャンネル 接点容量 AC=250VA 12A、最大 3,000VA
電源電圧	AC230V/AC115V±10%
記録機能	フラッシュメモリ
ポート	USB インタフェース
使用環境	-20~+60°C
保管温度	-10~+60°C
温度精度	±0.3°C
寸法	120(幅)mm×120(高さ)mm×58(奥行)mm
重量	800g

ポータブル塩分計

OxyGuard Handy Salinity

OxyGuard Handy Salinity はセンサを水に入れて電源スイッチを入れるだけで測定できるポータブル塩分計です。水温と電導度から内蔵のマイクロプロセッサが塩分値に換算しますが、塩分値の他にその時の温度、電導度の値が共に液晶表示器に表示されます。

ボタンを押すと大きく表示したい測定項目が入れ替わります。電磁誘導センサは金属(白金黒)極のように極が試料水に接する必要がないのでセンサ全体にこびりついた付着物を付属の試験管ブラシで取り除く程度ですみます。

特徴

- 大型 LCD ディスプレイ
- 測定 3 項目、PPT、mS/cm、°C 同時表示
- マイクロプロセッサコントロール
- 自己診断機能内蔵
- 低消費電力設計
- 完全防止構造(表示器)
- 電極は定置型溶存酸素計の塩分補正にも使用されます



仕様

測定方法	電磁誘導式、自動温度補償
表示項目	塩分(PPT) ^{注1)} 、電導度(mS/cm)、温度(°C)
ケーブル長	標準 3m(オプションで 20m まで延長可能)
測定範囲	0~60PPT、0~100mS/cm、-5~+45°C(自動温度補償範囲も同じ)
精度	読み取り値の±1%
分解能	0.1PPT ステップ(0.5PPT ステップからアップグレードしました)
再現性	測定値の±0.5%以内(1PPT 以下計測範囲外)
反応速度	10 秒以内(90%応答)
温度精度	±0.2°C
寸法	表示器 : 98mm(径)×36mm(高)、センサ : 40mm(径)×145mm(長)
電池	9V 形アルカリ乾電池×1 個
電池寿命	1 年(1 時間/日使用時)、3 ヶ月(8 時間/日使用時)
標準付属品	クリーニングブラシ、収納ポーチ、電池

注 1) : Handy Salinity は 1978 Practical Salinity Scale に準拠してキャリブレーションされています。使用者によって再キャリブレーションする必要はありません。

ポータブル溶存炭酸ガス計

OxyGuard CO₂

Oxyguard CO₂ は画期的な溶存炭酸ガス計です。測定原理は気中の炭酸ガス濃度測定法に広く使われている NDIR 法(Non Dispersive InfraRed)に基づきますが、特殊な炭酸ガス選択膜を組み合わせることで一種の膜電極を構成しています。Oxyguard CO₂は純水用とは違い、雑多なものが溶解している河川や海水の溶存炭酸ガス濃度を検出し、しかも連続でモニターできる装置です。養殖場等では溶存炭酸ガス濃度の管理が溶存酸素同様に重要になりつつあります。

使い方が溶存酸素計同様に簡単な上に、光学式なので消耗部品が無いというメリットがあります。バッテリー内蔵のポータブル型と交流電源で動作する連続監視型の2つのタイプを用意しています。



ポータブル型



連続監視型

特徴

- 汚い水でも測定できる
- ベンチトップポータブルとしても設置型としても
- キャリブレーション以外はメンテナンス不要(消耗構成部品がありません)
- 軽量

主な仕様

	連続監視型本体	ポータブル型本体
測定範囲	0~50mg/L 溶存炭酸ガス(0~100mg/L オプション)	
精度	±1mg/L(0-50mg/L レンジ、キャリブレーションと同水温において)	
応答速度	20°C の試験水を攪拌時約 5 分、止水時約 15 分	
所要流速	電極面に水が滞留しない程度の流速	
出力	4~20mA(0~50mg/L)	0~1VDC (0~50mg/L)標準 (0~1VDC=0~100mg 可) メモリオプションタイプ ^{注1)} で RS232 可
動作環境	3~35°C	
本体寸法	120mm×120mm×58mm	230mm×165mm×80mm (取手、脚を加えて 300mm×215mm×83mm)
電極寸法	40mm(径)×140mm(長) ケーブル長 : 7m(標準)、15m(最大)	40mm(径)×140mm(長) ケーブル長:3m(標準)、15m(最大)
重量	0.5kg(本体)、0.5kg(電極)	4.2kg(本体)、0.5kg(電極)
電極耐圧	10m ^{注2)}	10m ^{注2)}
標準付属品	(キャリブレーションキット 別売)	キャリブレーションキット(重量 3.0kg)
電源	AC230V(AC100/115V 可)	内蔵 12V 鉛シールド電池 (充電器の電源 : AC100V 可)

この炭酸ガス電極は炭酸ガスを消費しないので炭酸ガスを補給するための攪拌は不要です。その点が酸素を消費する為に酸素を補給する必要がある隔膜式容存酸素電極との違いです。

注1): ポータブル型に限りメモリオプションが可能で、インタフェース(シリアル)とメモリを加えることができ、任意のインターバルで 15,000 データを記録できます。インタフェースによりリアルタイムで PC に転送することもできます。

注2): 深度の如何に拘らず電極が水中にある間は結露を防ぐために常に電源を入れておく必要があります。

キャリブレーションキット

 <p>キャリブレーションキット</p>	 <p>CO₂ 標準液(キットに含む)</p>	 <p>pH 調整剤(キットに含む)</p>
標準校正方法	規定量(1cc 50mg/L, 2cc 100mg/L)の標準液に pH 調整剤を加えることによって作成	

ポータブル全ガス圧/溶存酸素計

Handy Polaris TGP

Handy Polaris TGP は溶存ガス圧、溶存酸素を計測するポータブル測定器です。

表示器はメニューとデータロガー機能を合わせ持ち、選択でいずれかが表示されます。溶存ガス圧及び溶存酸素圧から他のガスの溶存を知ることができます。

メンテナンスは簡単で定期的に溶存ガス検出シリコンチューブを交換し、通常の溶存酸素電極を再生するだけです。

(溶存酸素が高い水は好ましくても、溶存ガス圧が高い水は魚にもよくありません。

・・・ケイソン病/潜水病

※異常に高い場合、その原因は必ずしも窒素とは限りません。)



仕様

基本センサ仕様				
測定項目	全ガス圧	溶存酸素	温度	気圧
計測範囲	0~200%	0~60.0ppm 0~600%	-5~45°C	~2Bar
精度	±2%	±1%+1digit ppm ±1%+1digit %	±0.2°C	±2%
電気・記録計標準仕様				
測定方式	TGP:(トータルガスプレッシャー)シリコンチューブ式 DO:ガルバニック式			
表示項目	全ガス圧(%)、溶存酸素(ppm)、溶存酸素(%)、温度(°C)、気圧(Bar)			
反応速度	TGP:全ガス圧はシリコンチューブ内の圧が外圧(大気圧)と平衡になるまで			
温度補償	内蔵(サーミスター)			
塩分補償	0~59.0ppt(‰)間をプッシュボタンで設定(他の方法で測定した塩分をキー入力)			
電源	アルカリ乾電池 9V 形			
ケーブル	標準 3m(オプションで延長可)			
付属品	溶存酸素電極用予備メンブラン及び電解液、シリコンチューブキット、収納バック			



専用ポーチが付属します。



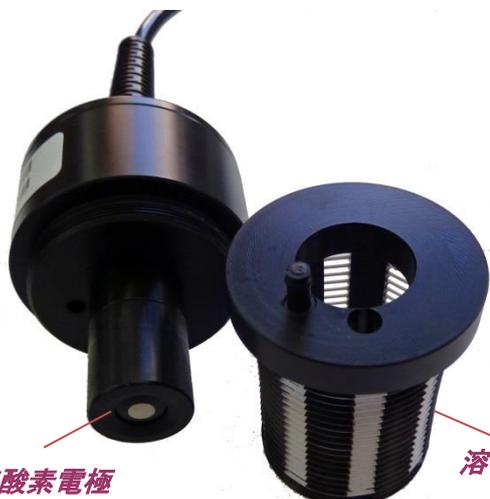
TGP 電極



ポーチにはメンテナンスキットと共に収納できます。



電池交換は背面の蓋を開け9V形アルカリ電池を交換します。



溶存酸素電極

溶存ガス圧用カートリッジ

カートリッジ構造

溶存ガス圧用カートリッジは簡単に交換できる構造です。交換後 30 分ほど後に、大気中にてゼロ点補正するだけです。



OxyGuard Polaris Link(オプション)

Polaris TGP からデータを取り出す光通信ユニットです。ご使用コンピュータの USB インタフェースに接続し使用します。

※メモリを使用しない場合は必要ありません。

本カタログの機器の仕様は、予告無く変更する場合があります。最新の情報は、ホームページ <http://www.k-engineering.co.jp> で随時紹介していますので、是非アクセス願います。



日本総代理店

K-ENGINEERING

ケー・エンジニアリング株式会社

〒111-0053 東京都台東区浅草橋 5-14-10 TEL.03-5820-8170 FAX.03-5820-8172

Homepage <http://www.k-engineering.co.jp> E-mail sales@k-engineering.co.jp