

## ポータブル水質計 **P20**シリーズ pH/ORP/EC/DO/ION・pH/EC・pH計



PORTABLE WATER QUALITY METER  
P20 Series



(対象センサ: pH複合センサGST-2729C)

防水型。バリデーション対応。  
複合機能型もラインアップの8機種です。

# フィールド測定の新たなステージへ、 防水構造、ISO (バリデーション) 支援機能対応、 データメモリー300データ搭載。



あッ!!という時にも安心な防水型です。

防水構造。  
(JIS C 0920準拠\*)

万一、海や河川、湖沼等に落としても大丈夫。もちろん、雨の日でも安心して使用できます。センサも、防水性を強化。水中浸漬(水深10m)測定が可能です。(一部センサ除く)

\*防水規格 JIS C 0920準拠 (IP67: 1m、30分浸漬可)

充実しています。バリデーション対応機能。

ISO-14001/9001  
サポート。

ISO-14001/9001に取り組むお客様へ、バリデーション対応機能を提供します。



時刻の常時表示例。

### ●時計機能内蔵

測定値と共に、時計が常時表示されるので、リアルタイムのデータ観察が可能です。

データメモリー機能により、いつ測定したデータかを、後から容易に判断することもできます。さらに、前回、いつ校正したかを容易に確認することもできます。

### ●バリデーション支援向け

メモリー内蔵センサ「キャル・メモ」採用。(一部センサ除く)

センサ自身に型式、製造番号、校正データ(履歴)をメモリー。ISO等における一歩進んだ機器管理を支援します。

(オプションプリンタとの併用により、センサ型式、校正データ等を印字させることができます。)

電気伝導率セルでは、各セル固有のセル定数を自動読み込み。使用開始時のセル定数設定の必要はなく、セル定数の設定ミスの心配もありません。

イオンセンサでは、イオン種(イオン価数)を自動判別できるので、校正時の標準液の選択ミス等の判断を容易に行うことができます。

### ●校正履歴表示

最新の校正日時/校正結果を表示することができます。

メモリー内蔵センサ「キャル・メモ」(一部センサ除く)採用により、過去の複数の校正結果(校正履歴)を表示することもでき、機器管理が適切に行えたかをチェックすることができます。



最新の校正日時表示例。



スロープ表示例。

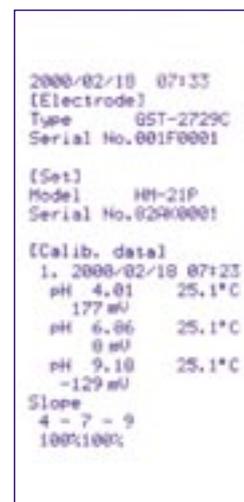
### ●センサ校正エラー表示

校正時のセンサ状態を自動的に判断し、エラーナンバーを表示します。

保守、交換等を的確に行うことができ、適切な測定管理を行うことができます。



エラーナンバー表示例。



} センサ型式  
製造番号

} 本体型式  
製造番号

} 校正データ

} スロープ  
(%)

pH校正履歴印字例

# ポータブル水質計 P20 シリーズ

PORTABLE WATER QUALITY METER P20 Series

pH計	HM-20P/21P
ORP計	RM-20P
電気伝導率(EC)計	CM-21P
純水用電気伝導率(EC)計	CM-21PW
溶存酸素(DO)計	DO-24P
イオン・pH計	IM-22P
電気伝導率・pH計	WM-22EP

## 簡易モニタリング等、 新しい使い方を提案します。

データ集録機能充実。



例えば、簡易モニタリングへの応用。メモリー300データ(複合器機能22P型は、200データ×2)と、インターバルタイム機能の併用により、一定時間毎のデータサンプリングを行うことができ、排水等の簡易モニタリングが行えます。

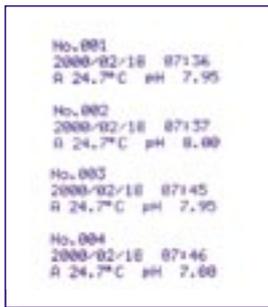
インターバルタイム測定画面例。

## プリンタ、パソコンにもつながる デスクトップ型並みの拡張性。

アナログ出力、ACアダプタ入力、  
プリンタ/RS-232出力標準装備。



アナログ出力、プリンタ/RS-232出力、ACアダプタ入力端子。



現場で測定したデータ(メモリーデータを)、事務所に戻ってからオプションプリンタへ印字したり、パソコンでデータを取り込むことができます。

実験室等でご使用の場合は、リアルタイムの手動印字や、一定時間毎の印字もできます。

(20P型除く)

## フィールド測定の簡便化、効率化へ、 複合機能型2機種用意。

2項目同時表示/測定の  
イオン・pH計と電気伝導率・pH計。

イオン・pH計、電気伝導率・pH計を用意しました。各測定値を独立して、同時に表示/測定できるので、2項目のリアルタイムな観察が可能です。



イオン・pH同時表示例 IM-22P型。



電気伝導率・pH同時表示例 WM-22EP型。

## 用途に応じた便利機能/オプションによる拡張機能。

- オートパワーオフ機能の設定/解除が可能です。
- US規格のpH標準液も選択できるので、海外におけるご使用にも十分対応できます。(pH測定機種のみ)
- 誤動作防止に有効なキーロック機能を用意しました。
- 温度校正機能(1点校正)搭載。
- 測定値の自動安定判断読込みに便利なオートホールド機能。
- オプションプリンタは長期保存が可能な普通紙を用意。(20P型除く)
- パソコンへのデータ取込み(CSV形式)を行うためのデータ集録ソフト(G-LOG2)を用意。市販の表計算ソフトを用いて、データ管理を容易に行うことができます。(20P型除く)

## 拡張機能仕様

機能	仕様
ACアダプタ入力	専用ACアダプタによる AC電源:AC100V±10% 50/60Hz
プリンタ出力*	シリアル出力 接続プリンタ(当社指定 外部プリンタ EPS-G)
RS-232出力*	通信方式 :調歩同期式 ボーレート :9,600bps キャラクタ長:8bit パリティ :無 ストップビット:2
アナログ出力	接続ケーブル(当社指定 パソコン接続ケーブル 0GC00006) 測定値、温度、レンジ(電気伝導率 抵抗率のみ)の2、3出力 (22P型は各ch毎、2ch同時出力可) pH :±700mV(pH0~14) ORP :±1V(0~±1,999mV) 電気伝導率:1VF.S.(各レンジ) 電気抵抗率:1VF.S.(各レンジ) レンジ:100mV/レンジ DO :1VF.S. 温度 :0~1V(0~99.9°C) 接続ケーブル(当社指定 アナログ出力ケーブル 0GC00009)

\*外部プリンタとパソコンは同時に接続できません。



# 「イオン・pH」、「EC・pH」の複合型もラインアップの計8機種。

pH

pH 温度

## ポータブルpH計 HM-20P

本体価格：¥50,000  
一式価格：¥70,000  
(pH複合センサGST-2739C添付)

ハイコストパフォーマンス型。



- 測定方式 ガラス電極法
- 計量法型式承認 第SS994号
- 付加機能
  - データメモリー機能(300データ)
  - オートホールド機能
  - インターバル機能
  - 時計機能
- 測定範囲  
pH :pH0.00~14.00  
温度:0~99.9℃

pH

pH / ORP 温度

## ポータブルpH計 HM-21P

本体価格：¥75,000  
一式価格：¥95,000  
(pH複合センサ“キャル・メモ”GST-2729C添付)

拡張性に優れた、高機能型。



- 測定方式 ガラス電極法
- 計量法型式承認 第SS994号
- 付加機能
  - データメモリー機能(300データ)
  - オートホールド機能
  - インターバル機能
  - 時計機能
  - 外部プリンタ接続機能
  - RS-232出力
  - アナログ出力
  - 電源ACアダプタ(オプション)接続
- 測定範囲  
pH :pH0.00~14.00  
ORP:0~±1,999mV (ORPセンサは別売)  
温度:0~99.9℃

ORP

ORP 温度

## ポータブルORP計 RM-20P

本体価格：¥45,000  
一式価格：¥65,000  
(ORP複合センサPST-2739C添付)

ハイコストパフォーマンス型。



- 付加機能
  - データメモリー機能(300データ)
  - オートホールド機能
  - インターバル機能
  - 時計機能
- 測定範囲  
ORP:0~±1,999mV  
温度:0~99.9℃

EC

電気伝導率 / 電気抵抗率 / 塩分 温度

## ポータブル電気伝導率計 CM-21P

本体価格：¥63,000  
一式価格：¥98,000  
(電気伝導率セル“キャル・メモ”CT-27112B添付)

電気抵抗率、塩分換算切替表示可能。  
汎用、高機能型。



- 測定方式 交流2電極法
- 付加機能
  - データメモリー機能(300データ)
  - オートホールド機能
  - インターバル機能
  - 時計機能
  - 外部プリンタ接続機能
  - RS-232出力
  - アナログ出力
  - 電源ACアダプタ(オプション)接続
- 測定範囲(標準セル使用時)  
電気伝導率:0.1mS/m~10S/m  
電気抵抗率:0.1Ω·m~10kΩ·m  
塩分 :0.00~4.00%  
温度 :0~80.0℃

# ポータブル水質計 P20シリーズ

EC

電気伝導率 / 電気抵抗率 温度

## ポータブル純水用電気伝導率計 CM-21PW

本体価格： ¥95,000  
一式価格： ¥165,000  
(電気伝導率セル“キャル・メモ”CT-27111D添付)

純水の温度補償機能搭載。  
純水領域の高精度測定。



- 測定方式 交流2電極法
- 付加機能
  - データメモリー機能 (300データ)
  - オートホールド機能
  - インターバル機能
  - 時計機能
  - 外部プリンタ接続機能
  - RS-232出力
  - アナログ出力
  - 電源ACアダプタ (オプション) 接続
- 測定範囲 (標準セル使用時)
  - 電気伝導率: 5.5 $\mu$ S/m ~ 19.99mS/m
  - 電気抵抗率: 50 $\Omega$ ·m ~ 182k $\Omega$ ·m
  - 温度 : 0 ~ 80.0 $^{\circ}$ C

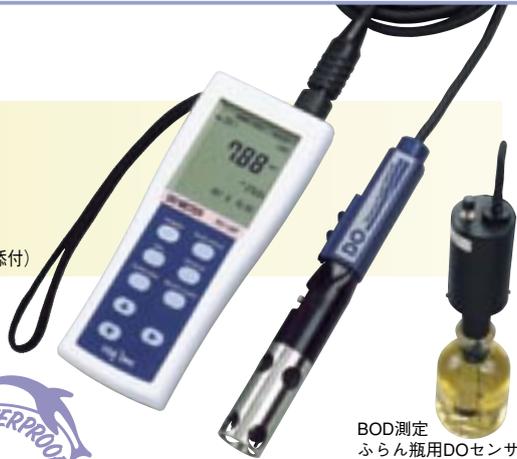
DO

DO 温度

## ポータブル溶存酸素計 DO-24P

本体価格： ¥90,000  
一式価格： ¥150,000  
(溶存酸素センサ“キャル・メモ”OE-270AA添付)

塩分、大気圧補正設定機能搭載。  
BOD測定可能。



BOD測定  
ふらん瓶用DOセンサ  
(OE-470AA)

- 測定方式 隔膜式ガルバニ電池法
- 付加機能
  - データメモリー機能 (300データ)
  - オートホールド機能
  - インターバル機能
  - 時計機能
  - 外部プリンタ接続機能
  - RS-232出力
  - アナログ出力
  - 電源ACアダプタ (オプション) 接続
- 測定範囲
  - DO : 0 ~ 19.99mg/L (0 ~ 50.0mg/L\*)
  - 飽和率: 0 ~ 199% (0 ~ 500%\*)
  - \*高濃度隔膜セット (オプション) 使用時
  - 温度 : 0 ~ 50.0 $^{\circ}$ C
- ふらん瓶用溶存酸素センサOE-470AA/470BA  
無流速測定対応溶存酸素センサOE-570BA  
(各オプション)

ION  
pH

pH / ORP / イオン×2 温度

## ポータブルイオン・pH計 IM-22P

本体価格： ¥108,000  
一式価格： ¥130,000  
(pH複合センサ“キャル・メモ”GST-2729C添付)

イオン、pHの同時表示、測定の  
ハイグレード型。



- 測定方式 pH: ガラス電極法 イオン: イオン電極法
- 計量法型式承認 (pH) 第SS994号
- 付加機能
  - データメモリー機能 (200データ×2)
  - オートホールド機能
  - インターバル機能
  - 時計機能
  - 外部プリンタ接続機能
  - RS-232出力
  - アナログ出力
  - 電源ACアダプタ (オプション) 接続
- 測定範囲
  - pH : pH0.00 ~ 14.00
  - ORP : 0 ~  $\pm$ 1,999mV
  - イオン: 0.1 $\mu$ g/L ~ 999g/L (イオンセンサによる)
  - 温度 : 0 ~ 99.9 $^{\circ}$ C (pH/ORP)
  - (ORPセンサ、イオンセンサは別売)

EC  
pH

pH / ORP 電気伝導率 / 電気抵抗率 / 塩分 温度

## ポータブル電気伝導率・pH計 WM-22EP

本体価格： ¥85,000  
一式価格： ¥130,000  
(pH複合センサ“キャル・メモ”GST-2729C添付  
電気伝導率セル“キャル・メモ”CT-27112B添付)

電気伝導率、pHの同時表示、  
測定の高グレード型。



- 測定方式 pH: ガラス電極法 電気伝導率: 交流2電極法
- 計量法型式承認 (pH) 第SS994号
- 付加機能
  - データメモリー機能 (200データ×2)
  - オートホールド機能
  - インターバル機能
  - 時計機能
  - 外部プリンタ接続機能
  - RS-232出力
  - アナログ出力
  - 電源ACアダプタ (オプション) 接続
- 測定範囲 (標準セル、センサ使用時)
  - pH : pH0.00 ~ 14.00
  - ORP : 0 ~  $\pm$ 1,999mV (ORPセンサは別売)
  - 電気伝導率: 0.1mS/m ~ 10S/m
  - 電気抵抗率: 0.1 $\Omega$ ·m ~ 10k $\Omega$ ·m
  - 塩分 : 0 ~ 4.00%
  - 温度 : 0 ~ 99.9 $^{\circ}$ C (pH/ORP)
  - 0 ~ 80.0 $^{\circ}$ C (電気伝導率)



(対象センサ:pH複合センサ GST-2729C)

# P20シリーズ

## pH/ORP/イオン/DOセンサ、電気伝導率セル

- 防水性を強化した高信頼性のセンサ\*。
- バリデーション支援に向け、世界初の校正データメモリー内蔵センサ“キャル・メモ”\*。
- フィールド測定に対応、リード長5m、11mセンサを用意。(オプション)

\*一部センサはこれらの機能に対応しておりません。

- pH、ORPセンサ内部液の濃度を、内蔵フロートで簡単にチェック。(特許取得済み)
- 投込み用DOセンサは、電極、隔膜、電解液を一体モジュール化。交換容易。
- ★ スターラ不要の無流速DOセンサ(特許出願中)や、攪拌機能付きの  
ふらん瓶用DOセンサ用意。(各オプション)
- 豊富なイオン複合センサ、15種類を用意。
- 電気伝導率セル(一般用)は河川から海水まで、  
広範な電気伝導率測定をカバー。



各種“キャル・メモ”センサ



交換簡単なチップ式イオンセンサ

### [pH、ORPセンサ]

防水	メモリー内蔵	品名	型名	用途	温度範囲℃	pH範囲	価格	備考
●	●	pH複合センサ(計量法型式承認機種)	GST-2729C	一般/投込測定用(リード長:1m)	0~100℃	0~14	¥22,000	リード長5、11m用オプション
●	—	pH複合センサ(計量法型式承認機種)	GST-2739C	一般/投込測定用(リード長:1m)	0~100℃	0~14	¥20,000	リード長5、11m用オプション
●	●	ORP複合センサ	PST-2729C	一般/投込測定用(リード長:1m)	0~100℃	—	¥22,000	リード長5、11m用オプション
●	—	ORP複合センサ	PST-2739C	一般/投込測定用(リード長:1m)	0~100℃	—	¥20,000	リード長5、11m用オプション
		pH標準液pH4.01(6.86/9.18)(各500mL)	143F191/192/193				¥1,300	
		比較電極内部液(3.3mol/L-KCl溶液)(50mLX3本)	0BG00002	各複合センサ共通(3.3mol/L-KCl溶液)			¥3,000	
		ORPチェック液(pH標準液pH4.01(500mL)+キニンヒロン粉末)	143F196				¥2,000	
		ORPセンサ用研磨剤(10mL)	A0-001				¥2,000	

\*有機溶媒用としてELP-031を用意しています。詳細はお問い合わせください。

### [イオンセンサ] 注) 防水機能、温度測定機能は対応していません。

メモリー内蔵	品名	型名	測定範囲	測定液温度	最適pH範囲	共存イオンの影響*	価格
●	ナトリウムイオン複合センサ	NA-2011	2.3~23,000mg/L Na <sup>+</sup>	0~60℃	pH10~11	Mg <sup>2+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Zn <sup>2+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Li <sup>+</sup> =10 <sup>3</sup>	¥90,000
●	塩化物イオン複合センサ	CL-2021	1~35,000mg/L Cl <sup>-</sup>	0~50℃	pH5~6	S <sup>2-</sup> =共存不可、CN <sup>-</sup> 、I <sup>-</sup> =10 <sup>-3</sup> 、Br <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> =10 <sup>-2</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、F <sup>-</sup> =10 <sup>3</sup>	¥90,000
●	臭化物イオン複合センサ	BR-2021	0.8~80,000mg/L Br <sup>-</sup>	0~50℃	pH5~6	S <sup>2-</sup> =共存不可、CN <sup>-</sup> 、I <sup>-</sup> =10 <sup>-3</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SCN <sup>-</sup> =10 <sup>3</sup> 、Cl <sup>-</sup> =10 <sup>2</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、F <sup>-</sup> =10 <sup>4</sup>	¥90,000
●	よい化物イオン複合センサ	I-2021	0.01~127,000mg/L I <sup>-</sup>	0~50℃	pH5~6	S <sup>2-</sup> =共存不可、CN <sup>-</sup> 、I <sup>-</sup> =10 <sup>-3</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> =10 <sup>3</sup> 、Br <sup>-</sup> =10 <sup>3</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、F <sup>-</sup> =10 <sup>5</sup>	¥90,000
●	シアン化物イオン複合センサ	CN-2021	0.003~26mg/L CN <sup>-</sup>	0~50℃	pH12~13	S <sup>2-</sup> =共存不可、I <sup>-</sup> =10 <sup>-3</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> =10 <sup>3</sup> 、Br <sup>-</sup> =10 <sup>3</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> =10 <sup>4</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、F <sup>-</sup> =10 <sup>5</sup>	¥90,000
●	カドミウムイオン複合センサ	CD-2021	0.01~1,120mg/L Cd <sup>2+</sup>	0~50℃	pH5~6	Hg <sup>2+</sup> 、Ag <sup>+</sup> 、Cu <sup>2+</sup> =共存不可、Pb <sup>2+</sup> 、Fe <sup>3+</sup> =10 <sup>3</sup> 、Cr <sup>3+</sup> =10 <sup>2</sup> 、Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Zn <sup>2+</sup> 、Al <sup>3+</sup> =10 <sup>5</sup>	¥90,000
●	銅イオン複合センサ	CU-2021	0.06~630mg/L Cu <sup>2+</sup>	0~50℃	pH5~6	Ag <sup>+</sup> 、Hg <sup>2+</sup> =共存不可、Fe <sup>3+</sup> =10 <sup>3</sup> 、Al <sup>3+</sup> =10 <sup>3</sup> 、Cr <sup>3+</sup> =10 <sup>2</sup> 、Ni <sup>2+</sup> =10 <sup>2</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> =10 <sup>4</sup>	¥90,000
●	銀イオン複合センサ	AG-2021	0.1~108,000mg/L Ag <sup>+</sup>	0~50℃	pH5~6	Hg <sup>2+</sup> =共存不可、Mg <sup>2+</sup> =10 <sup>2</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Cu <sup>2+</sup> 、Pb <sup>2+</sup> 、Cd <sup>2+</sup> 、Zn <sup>2+</sup> =10 <sup>4</sup> 、Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> =10 <sup>5</sup>	¥90,000
●	硫化物イオン複合センサ	S-2021	0.3~32,000mg/L S <sup>2-</sup>	0~50℃	pH13以上	—	¥90,000
●	ふっ化物イオン複合センサ	F-2021	0.019~19,000mg/L F <sup>-</sup>	0~50℃	pH5~6	OH <sup>-</sup> =10 <sup>1</sup> 、HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> =10 <sup>3</sup> (pH7~8)、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、I <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> =10 <sup>5</sup>	¥120,000
●	カリウムイオン複合センサ	K-2031	0.39~3,900mg/L K <sup>+</sup>	0~50℃	pH5~6	H <sup>+</sup> =10 <sup>5</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> =3X10 <sup>3</sup> 、Na <sup>+</sup> =2X10 <sup>3</sup> 、Li <sup>+</sup> =10 <sup>4</sup> 、	¥90,000
●	カルシウムイオン複合センサ	CA-2031	0.4~40,000mg/L Ca <sup>2+</sup>	0~50℃	pH5~6	Pb <sup>2+</sup> 、Zn <sup>2+</sup> =10 <sup>3</sup> 、Mn <sup>2+</sup> =10 <sup>3</sup> 、Cu <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Cd <sup>2+</sup> 、Ba <sup>2+</sup> 、Fe <sup>3+</sup> =10 <sup>3</sup> 、Ni <sup>2+</sup> =10 <sup>4</sup>	¥90,000
●	硝酸イオン複合センサ	N-2031	0.62~62,000mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0~50℃	pH5~6	I <sup>-</sup> =10 <sup>-3</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> =10 <sup>3</sup> 、Cl <sup>-</sup> =10 <sup>3</sup> 、CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、F <sup>-</sup> =10 <sup>2</sup>	¥90,000
●	アンモニアセンサ	AE-2041	0.09~1,800mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0~50℃	pH12以上	揮発性アミン類	¥110,000
●	炭酸ガスセンサ	CE-2041	溶存ガス1.49~1,490mg/L	0~50℃	—	溶存ガス:揮発性弱酸、気中ガス:酸性ガス	¥110,000
	ナトリウムイオンセンサチップ	NA-100B	ガラス膜 NA-2011用				¥30,000
	塩化物イオンセンサチップ	CL-200B	固体膜 CL-2021用				¥25,000
	臭化物イオンセンサチップ	BR-200	固体膜 BR-2021用				¥25,000
	よい化物イオンセンサチップ	I-200	固体膜 I-2021用				¥25,000
	シアン化物イオンセンサチップ	CN-200B	固体膜 CN-2021用				¥25,000
	カドミウムイオンセンサチップ	CD-200	固体膜 CD-2021用				¥25,000
	銅イオンセンサチップ	CU-200	固体膜 CU-2021用				¥25,000
	銀イオンセンサチップ	AG-200	固体膜 AG-2021用				¥25,000
	硫化物イオンセンサチップ	S-200	固体膜 S-2021用				¥25,000
	ふっ化物イオンセンサチップ	F-200	固体膜 F-2021用				¥50,000
	カリウムイオンセンサチップ	K-300B	液膜 K-2031用				¥25,000
	カルシウムイオンセンサチップ	CA-300	液膜 CA-2031用				¥30,000
	硝酸イオンセンサチップ	N-300	液膜 N-2031用				¥25,000
	アンモニア電極用交換膜(10枚組)	AE-FILM	AE-2041用				¥15,000
	隔膜カートリッジ(4枚組)	CTC-211	CE-2041用				¥18,000
	イオンセンサ用交換液格部(10個)	0LF00001	AE、CEを除く各イオン複合センサ共通				¥4,000
	比較電極内部液(飽和KCl溶液)(50mLX3本)	0BG00001	AE、CEを除く各イオン複合センサ共通(飽和KCl溶液)の内部液I、S、CA、F各イオンセンサ用外筒液				¥3,000
	比較電極外筒液 RE-2(50mLX3本)	0BG00003	NA、CL、BR、CN、CD、CU、AG、F各イオンセンサ用(10%KNO <sub>3</sub> 溶液)				¥3,000
	比較電極外筒液 RE-3(50mLX3本)	0BG00004	K、N各イオンセンサ用(10%酢酸リチウム溶液)				¥3,000
	アンモニア電極内部液 RE-NH4(50mLX3本)	0BG00005	AEイオンセンサ用				¥3,000
	炭酸ガス電極内部液 RE-11(50mLX3本)	0BG00006	CEイオンセンサ用				¥3,000

\*共存イオンの影響(10<sup>-3</sup>mol/Lイオン濃度における選択係数):溶液中に共存するイオンが、測定対象イオンの測定値に、誤差を与える影響を表します。共存イオンが測定値に影響を与えるような濃度の場合には、前処理により妨害を受けないようにする必要があります。

### [電気伝導率セル]

防水	メモリー内蔵	品名	型名	用途	温度範囲℃	測定範囲/(セル定数)	価格	備考
●	●	電気伝導率セル	CT-27112B	一般/投込み測定用(リード長:1m)	0~80℃	0.1mS/m~10S/m(250m <sup>3</sup> )	¥35,000	リード長5、11m用オプション
●	●	電気伝導率セル	CT-27111D	純水用(リード長:1m)	0~80℃	5μS/m~20mS/m(1m <sup>3</sup> )	¥70,000	フローセル別途必要 CEF-22A(PP製):¥20,000 CEF-23A(SUS製):¥40,000
		電気伝導率セルチェック用B液(250mLX2本)	0BI00002				¥6,000	25℃において1,286mS/m

### [溶存酸素センサ]

防水	メモリー内蔵	品名	型名	用途	測定液温℃	価格	備考
●	●	浸漬/投込み用溶存酸素センサ	OE-270AA	一般/投込み測定用(リード長:3m)	0~50℃	¥60,000	リード長5、11m用オプション
●	●	無流速測定対応浸漬/投込み用溶存酸素センサ	OE-570BA	一般/投込み測定用(リード長:3m)	0~50℃	¥115,000	リード長5、11m用オプション
—	●	ふらん瓶用溶存酸素センサ	OE-470AA	BOD測定等(リード長:1m)	0~50℃	¥110,000	攪拌機能付
—	●	無流速測定対応ふらん瓶用溶存酸素センサ	OE-470BA	BOD測定等(リード長:1m)	0~50℃	¥115,000	無流速での測定にも対応
		溶存酸素センサ用DOモジュール	OEC-002	極、隔膜、電解液一体構造のワンタッチ取付型		¥20,000	OE-270AA専用交換モジュール
		隔膜セット OE-270AA用(3個)	OCC00001	隔膜ユニット交換、電解液充填タイプ		¥4,200	OE-270AA専用
		隔膜セット OE-270AA高濃度DO用(3個)	OCC00002	過飽和DO領域の高濃度DO特殊測定用		¥6,000	OE-270AA専用
		隔膜セット OE-570BA用(3個)	OCC00023	隔膜ユニット交換、電解液充填タイプ		¥6,500	OE-570BA専用
		隔膜セット OE-570BA高濃度DO用(3個)	OCC00024	過飽和DO領域の高濃度DO特殊測定用		¥6,500	OE-570BA専用
		隔膜セット OE-470AA用(3個)	OCC00003	隔膜ユニット交換、電解液充填タイプ		¥6,500	OE-470AA専用
		隔膜カートリッジ(5個)	OCT-2502	隔膜交換、電解液充填タイプ		¥6,000	OE-470AA専用
		隔膜セット OE-470BA用(3個)	OCC00022	隔膜ユニット交換、電解液充填タイプ		¥6,500	OE-470BA専用
		電解液 R-9(50mLX3本)	0BG00007	充填用電解液		¥3,000	各DOセンサ共通
		亜硫酸ナトリウム(50g)	143A030	DOゼロ液試薬		¥1,000	各DOセンサ共通
		水中スターラ STA-270A	0SM00002			¥80,000	OE-270AA/570BA用

# ポータブル水質計 P20シリーズ 仕様

機器名	pH計	ORP計	pH計	電気伝導率計	純水用 電気伝導率計	溶存酸素計	イオン・ pH計	電気伝導率・ pH計	
型名	HM-20P	RM-20P	HM-21P	CM-21P	CM-21PW	DO-24P	IM-22P	WM-22EP	
JIS形式 (pH)	JIS形式 I	—	JIS形式 I	—			JIS形式 I		
測定方法	ガラス電極法	—	pH： ガラス電極法	交流 2 電極法		隔膜式ガルバニ 電池法	pH：ガラス電極法 イオン：イオン電極法	pH：ガラス電極法 電気伝導率： 交流 2 電極法	
計量法型式承認 番号 (pH以外は 検定対象外)	第SS994号	—	第SS994号	—			第SS994号		
測定項目	ch1	pH	ORP	pH、ORP	電気伝導率、 電気抵抗率、 塩分(電気伝導率 換算値)	電気伝導率、 電気抵抗率	溶存酸 (DO)、 飽和率	pH、ORP イオン	電気伝導率、 電気抵抗率、 塩分(電気伝導 率換算値)
	ch2	—						pH、ORP イオン	pH、ORP
測定範囲	pH0.00～14.00	0～±1,999mV	pH0.00～14.00 0～±1,999mV	0.1mS/m～10S/m (表示レンジ:0～19.99S/m) 0.1Ω・m～10kΩ・m (表示レンジ:0.05Ω・m～1MΩ・m) 0.00～4.00% ※標準セル使用時	5.5μS/m～ 19.99mS/m (表示レンジ:0～19.99mS/m) 50Ω・m～182kΩ・m (表示レンジ:50Ω・m～19.99MΩ・m) ※標準セル使用時	一般仕様 0～19.99mg/L 0～199% 高濃度仕様 0～50.0mg/L 0～500%	pH0.00～14.00 0～±1,999mV 0.1μg/L～999g/L (イオンセンサによる)	pH0.00～14.00 0～±1,999mV 0.1mS/m～10S/m (表示レンジ:0～19.99S/m) 0.1Ω・m～10kΩ・m (表示レンジ:0.05Ω・m～1MΩ・m) 0.00～4.00% ※標準セル、センサ使用時	
レンジ切換	—			自動/手動		—		電気伝導率/抵抗率のみ 自動/手動	
繰返し性 (計器本体)	±0.02pH	± 2 mV	pH：±0.02pH ORP：± 2 mV	±0.5%F.S. (各レンジ)		DO:±0.02mg/L ± 1 digit 飽和率:± 2 %	pH：±0.02pH ORP:± 2 mV イオン： ± 1%rdg± 1 digit	pH：±0.02pH ORP：± 2 mV 電気伝導率： ±0.5%F.S. (各レンジ)	
温度	測定液温度	0～99.9℃		0～80℃ (表示範囲:0～99.9℃)		0～50.0℃ (表示範囲： 0～99.9℃)	pH、ORP： 0～99.9℃ イオン：0～45℃	pH、ORP： 0～99.9℃ 電気伝導率： 0～80℃	
	繰返し性	±0.2℃							
温度補償	自動/手動切換	—	自動/手動切換 ORP：なし	自動/手動切換	自動/手動切換 純水用自動温 度補償	自動	pH:自動/手動切換 ORP、イオン：なし	自動/手動切換 ORP：なし	
温度係数	—			0～9.99% 任意設定	—			電気伝導率： 0～9.99% 任意設定	
校正	3点まで	—	pH：3点まで	セル定数校正		ゼロ・スパン校正	pH、イオン： 3点まで	pH：3点まで 電気伝導率： セル定数校正	
mVゼロシフト	—	キーによるON/OFF		—			キーによるON/OFF (2ch独立)		
データメモリー	300データ						200データ×2		
温度校正機能	有 (1点校正)								
補正機能	—					塩分補正 大気圧補正	—		
2ch同時測定/表示	—							有 (片チャンネルのみ表示も可)	
オートホールド機能	有								
インターバル機能	有 (5 秒～99分59秒)								
時計機能	有 (測定時常時表示)								
電源	単3形アルカリ乾電池 2本		単3形アルカリ乾電池 2本 または ACアダプタ (オプション)						
印字機能	— 外部プリンタ EPS-G (オプション) に接続可								
RS-232出力	— 標準装備 (外部プリンタとパソコンは同時に接続できません)								
アナログ出力	— 標準装備								
防水構造	JIS C 0920 保護等級7 (防浸型) (センサ接続時および拡張機能部 (ACアダプタ、RS-232、プリンタ不使用時) マスク時有効)								
周囲温度	0～40℃								
外形寸法	約187.5 (縦)×37.5 (高)×75 (幅) mm								
質量 (電池含む)	約300g		約310g				約320g		

## 標準添付品

機器名	pH計	ORP計	pH計	電気伝導率計	純水用 電気伝導率計	溶存酸素計	イオン・pH計	電気伝導率・ pH計
型名	HM-20P	RM-20P	HM-21P	CM-21P	CM-21PW	DO-24P	IM-22P	WM-22EP
標準 添付品	pHセンサ GST-2739C	ORPセンサ PST-2739C	pHセンサ “キャル・メモ” GST-2729C	電気伝導率セル “キャル・メモ” CT-27112B	純水用 電気伝導率セル “キャル・メモ” CT-27111D	溶存酸素センサ “キャル・メモ” OE-270AA	pHセンサ “キャル・メモ” GST-2729C  (イオンセンサは別売)	pHセンサ “キャル・メモ” GST-2729C  電気伝導率セル “キャル・メモ” CT-27112B
	pH4.01標準液 (100mL)	3.3mol/L-KCl溶液 (50mL)	pH4.01標準液 (100mL)		専用フローセル CEF-22A (PP製)		pH4.01標準液 (100mL)	pH4.01標準液 (100mL)
	pH6.86標準液 (100mL)	ポリビーカー (50mL)	pH6.86標準液 (100mL)				pH6.86標準液 (100mL)	pH6.86標準液 (100mL)
	3.3mol/L-KCl溶液 (50mL)		3.3mol/L-KCl溶液 (50mL)				3.3mol/L-KCl溶液 (50mL)	3.3mol/L-KCl溶液 (50mL)
	ポリビーカー (50mL) (3個)		ポリビーカー (50mL) (3個)				ポリビーカー (50mL) (3個)	ポリビーカー (50mL) (3個)
単3形アルカリ乾電池(テスト用)(2本) ハンドストラップ 専用ドライバ ビニールケース 取扱説明書								

## [オプション]

よりスムーズなフィールド測定に、  
オフィスでの測定や、  
データ処理のニーズにお応えします。



外部プリンタEPS-G接続。



電極スタンドで測定。

- **外部プリンタ EPS-G** ¥60,000  
(HM-20P/RM-20Pは接続不可。)  
普通紙印字でデータ長期保存が可能。  
チャート幅60mmのコンパクトサイズ。
- **データ集録ソフト G-LOG2** ¥30,000  
(HM-20P/RM-20Pは対応不可。)  
パソコンに測定データをCSV形式にて保存。  
市販の表計算ソフトを用い、測定結果の図表の作成が容易に行えます。
- **RS-232Cケーブル OGC00006** ¥10,000  
(HM-20P/RM-20Pは接続不可。)  
パソコン接続用のケーブル。ケーブル長2m。  
パソコン側のコネクタ規格(D-sub9P)。
- **アナログ出力ケーブル OGC00009** ¥10,000  
(HM-20P/RM-20Pは接続不可。)  
記録計接続用のケーブル。ケーブル長1.5m。

- **ACアダプタ(国内用) 134G022** ¥12,000  
**ACアダプタ(海外用) 134G585** ¥12,000  
(HM-20P/RM-20Pは接続不可。)
- **電極スタンド OIF00001** ¥7,000
- **電極ホルダ OIB00001** ¥5,000  
(DO-24Pは接続不可。)
- **電極アタッチメント OIB00007** ¥600
- **ステッキホルダ OIB00009** ¥18,000  
測定ポイントに近づけない場合、ラクな姿勢  
でより安全に測定できます。(センサはリー  
ド長5m以上のものをご使用ください。)
- **ツイン・ステッキホルダ OIB00010** ¥22,000  
電極を2本取り付けることができます。

- **アンカ OIC00001** ¥16,000  
水没用のアンカ。現場での投込み測定で、セ  
ンサを完全に浸漬したい場合に有効です。  
(防水型pH、ORP、DOセンサ、電気伝導率セル共用)
- **水中スターラ OSM00002 (変換アダプタ付き)** ¥80,000  
DOセンサOE-270AA用。  
無流速状態での安定したDO測定に有効です。
- **収納ケース ODA00001** ¥15,000  
本体、センサ、標準液等の添付品が収納、持  
ち運べます。(ショルダーベルト付き。)
- **ソフトケース SC-10P** ¥5,000  
本体、センサを接続したまま収納できる携帯  
用ソフトケースです。



東亜ディーケーケー株式会社

本社 169-8648 東京都新宿区高田馬場1-29-10  
TEL.03-3202-0219 FAX.03-3202-5127  
e-mail : eigyo@toadkk.co.jp  
http://www.toadkk.co.jp/

本カタログに記載された内容は、ご了承なしに変更させていただくことがあります。  
表示価格には消費税は含まれていません。