

Water quality measuring equipment general catalog

水質測定機器 総合力タログ

pH・ORP計／導電率計／残留塩素計／イオン系／電極各種



富士精密電機株式会社

<https://www.fsd.co.jp/>

本 社 〒153-0063 東京都目黒区目黒2-15-14
TEL 03-3716-3441（代表）
FAX 03-3716-3820

静岡営業所 〒431-0431 静岡県湖西市鷺津1049-16
TEL 053-576-0093（代表）
FAX 053-576-4722



安全に関するご注意

製品を安全にお使いいただくため、ご使用前には「取扱説明書」をよくお読み下さい。

※製品の外観・仕様は改良のため予告なく変更することがあります。予めご了承下さい。
※価格は2019年10月現在のものです。

－ 総合目次 －

pH・ORP調節計

DPHC-3 DPHC-3-C	1
DORC-3 DORC-3-C	2
CPH-4B	3
COR-4B	4
CPH-3B	5
COR-3B	6
CPH-5	7
PHC-5B	8
ORC-5B	9
PHC-6B	10
ORC-6B	11
PHT-5	12
検出器	13
pH・ORP関連品	14
pH・ORP測定について	15

導電率・抵抗率調節計

DCM-2B DCM-2B-C	18
DCM-4B DCM-4B-C	19
DCM-5	20
CCM-2B	21
CCM-4	22
CCM-5	23
ECP-05	24
CUP-2	25
CM-5A	26
検出器	27
導電率測定について	28

記録計

FCR-1BHL	32
FCR-1D FCR-2A	33
記録計関連品	34

電極洗浄器

UTW-2	35
UTW-3	36
BW-1B	37

残留塩素計

RCL-2B	38
RCL-3B	39
検出器	40

溶存酸素計

CDO-2	41
CDO-3	42
検出器	43

塩素イオン計

CCL-4	44
CCL-3B	45
検出器	46

pH・ORP調節計

DIN96小型デジタルpH調節計シリーズ

DPHC-3型

外形寸法にDIN96規格を採用した小型、軽量、低価格なデジタル表示の工業用pH調節計です。警報出力は上下限2回路あり、工業排水や生産プロセスでのコントローラとしてご使用いただけます。



●仕様

品 名	DPHC-3	DPHC-3-C
測定範囲	0~14pH	
測定方式	ガラス電極方式	
表 示	3 1/2LED表示	3 1/2LCD表示
出 力	0~14pH/±100mV非絶縁出力 DC4~20mA絶縁出力はオプション	
警報出力	上限、下限 2回路	
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)	
電源電圧	AC100V又はAC200V ±10% 50/60Hz	
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D) mm	
質 量	約0.8kg	
定 価	¥150,000	

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

DPHC-3 - □□○

DPHC-3C - □□○



pH・ORP調節計

DIN96小型デジタルORP調節計シリーズ

DORC-3型

外形寸法にDIN96規格を採用した小型、軽量、低価格なデジタル表示の工業用ORP調節計です。警報出力は上下限2回路あり、工業排水や生産プロセスでのコントローラとしてご使用いただけます。



●仕様

品名	DORC-3	DORC-3-C
測定範囲	±1400mV	
測定方式	金属電極方式	
表示	3 1/2LED表示	3 1/2LCD表示
出力	±700mV/±100mV非絶縁出力 DC4~20mA絶縁出力はオプション	
警報出力	上限、下限 2回路	
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)	
電源電圧	AC100V又はAC200V ±10% 50/60Hz	
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D)mm	
質量	約0.8kg	
定価	¥150,000	

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

DORC-3 - □□○

DORC-3C - □□○



pH・ORP調節計

DIN96小型デジタルpH調節計シリーズ

CPH-4B型

本器はDIN96規格を採用した、小形軽量の調節計です。電源電圧はAC90～240Vとワイドレンジです。自動校正機能を持ち操作性及び保守も容易で、絶縁された伝送出力を有しておりますので、記録計、各種変換器等に接続することができます。



●仕様

品 名	CPH-4B
測定範囲	pH 0～14pH 温度 0～100℃
測定方式	ガラス電極方式
表 示	MAIN表示 LED4桁 SUB表示 LED4桁
出 力 (標準)	DC4～20mA絶縁出力 出力範囲は任意に設定可能
警報出力	ALM1,ALM2 2回路 各1ab オプションでALM3,ALM4追加可能
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
警報動作	上限又は下限へ任意割付可能
制御動作	ON/OFF制御又は比例制御 選択可能
温度補償素子	500Ω at25℃ Pt1kΩ at0℃ 6.8kΩ at25℃ 10kΩ at25℃ 温度補償なしから選択
電源電圧	AC90～AC240V 50/60 Hz 約 10VA
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D)mm
質 量	約0.5kg
定 価	¥170,000

●ご用意には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CPH-4B-□

警報出力点数
1 2接点（標準）
2 4接点

pH・ORP調節計

DIN96小型デジタルORP調節計シリーズ

COR-4B型

本器はDIN96規格を採用した、小形軽量の調節計です。電源電圧はAC90～240Vとワイドレンジです。操作性及び保守も容易で、絶縁された伝送出力を有しておりますので、記録計、各種変換器等に接続することができます。

●仕様

品 名	COR-4B
測定範囲	±1999mV
測定方式	金属電極方式
表 示	MAIN表示 LED4桁 SUB表示 LED4桁
出 力 (標準)	DC4～20mA絶縁出力 出力範囲は任意に設定可能
警報出力	ALM1,ALM2 2回路 各1ab オプションでALM3,ALM4追加可能
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
警報動作	上限又は下限へ任意割付可能
制御動作	ON/OFF制御又は比例制御 選択可能
電源電圧	AC90～AC240V 50/60 Hz 約 10VA
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D)mm
質 量	約0.5kg
定 価	¥170,000

●ご用命には（ご注文時に□内記号をご記入下さい）

COR-4B-□

警報出力点数
1 2接点（標準）
2 4接点

pH・ORP調節計

防滴型デジタルpH調節計シリーズ

CPH-3B型

マイクロプロセッサ搭載のIP54防滴構造現場指示型pH調節計です。大型LEDの採用により見やすい表示、電源電圧はAC90～240Vのワイド動作。自動校正機能を持ち操作性及び保守も容易ですまた、絶縁された伝送出力を有しておりますので、記録計、各種変換器等接続することができます。



●仕様

品 名	CPH-3B
測定範囲	pH 0～14pH 温度 0～100℃
測定方式	ガラス電極方式
表 示	MAIN表示 LED4桁 SUB表示 LED4桁
出 力	DC4～20mA絶縁出力 出力範囲は任意設定可能
警報出力	ALM1,ALM2,ALM3,ALM4 4回路
警報接点	AC250V 5A（抵抗負荷）
警報動作	上限又は下限へ任意割付可能
制御動作	ON/OFF制御又は比例制御設定可能
温度補償素子	500 Ω at25℃ Pt1k Ω at0℃ 6.8k Ω at25℃ 10k Ω at25℃ 温度補償なし から選択
電源電圧	AC90～AC240V 50/60Hz
外形寸法	140(W)×252(H)×125(D)mm
質 量	約2.5kg
取付方法	壁掛け又はボール取付
オプション	屋外フード
定 価	¥250,000

●ご用命には（ご注文時に□内記号をご記入下さい）

CPH-3B-□□

取付方法
1 壁掛け取付
2 ボール取付

フード
1 無し
2 有り

pH・ORP調節計

防滴型デジタルORP調節計シリーズ

COR-3B型

マイクロプロセッサ搭載のIP54防滴構造現場指示型ORP調節計です。大型LEDの採用により見やすい表示、電源電圧はAC90～240Vのワイド動作。操作性及び保守も容易ですまた、絶縁された伝送出力を有しておりますので、記録計、各種変換器等接続することができます。



●仕様

品 名	COR-3B
測定範囲	± 1999mV
測定方式	金属電極方式
表 示	MAIN表示 LED4桁 SUB表示 LED4桁
出 力	DC4～20mA絶縁出力 出力範囲は任意設定可能
警報出力	ALM1,ALM2,ALM3,ALM4 4回路
警報接点	AC250V 5A（抵抗負荷）
警報動作	上限又は下限へ任意割付可能
制御動作	ON/OFF制御又は比例制御設定可能
電源電圧	AC90～AC240V 50/60Hz
外形寸法	140(W)×252(H)×125(D)mm
質 量	約2.5kg
取付方法	壁掛け又はボール取付
オプション	屋外フード
定 価	¥250,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

COR-3B-□□

- 取付方法
 - 1 壁掛け取付
 - 2 ボール取付
- フード
 - 1 無し
 - 2 有り

pH/ORP 指示調節計
pH/ORP CONTROLLER



■ 特 長

1. 小形軽量
2. 高信頼性
3. 絶縁出力付
4. 自動校正機能付

FEATURES

1. Compact and lightweight
2. High reliability
3. Isolation output
4. Automatic calibration

■ 仕 様

SPECIFICATIONS

型 式	□ CPH-5H	□ COR-5H
品 名	pH 指示調節計	ORP 指示調節計
測 定 項 目	pH、温度	ORP
測 定 原 理	ガラス電極方式又は アンチモン電極 (-365mV at pH7)	金属電極方式
測 定 範 囲	pH 0~14pH 温度 0~100℃	±1999mV
繰 返 性 (検出器含まず)	0.1pH	10mV
校 正 機 能	自動校正 (pH4,7,9の2点の組み合わせ) 手動校正	-----
温度補償 電極素子	Cu500Ω at 25℃, Pt1kΩ at 0℃, 6.8kΩ at 25℃, 10kΩ at 25℃, 温度補償なしから選択可能	-----
表 示	MAIN表示 LED(4桁) SUB表示 LED(4桁)	
接 点 出 力	警報点数 ALM1、ALM2 各 1ab 警報動作 上限又は下限に任意割付可能 設定方法 前面パネルスイッチにより設定	
接 点 容 量	AC250V 5A (抵抗負荷)	
制 御 方 式	比例制御又はON/OFF制御 設定方法 前面パネルスイッチにより設定	
警 報 動 作 幅	0~4pH (0.01pHステップ) 0~400mV (1mVステップ) 設定方法 前面パネルスイッチにより設定	
出力 (標準)	0~14pH/4~20mA 絶縁出力 ±700mV/4~20mA 絶縁出力 出力範囲は前面パネルスイッチにより任意に設定可能	
組合せ電極	GR-1、GR-3、AR-1 他	MR-1 他
付加機能	測定値シフト機能	
電 源	AC90~AC240V 50/60 Hz 約 10VA	
使 用 条 件	温度 -10~50℃ 湿度 90%以下	
重 量	約 350g	
標準添付品	取扱説明書 1部	取付け金具 1式

pH・ORP調節計

155角pH調節計シリーズ

PHC-5B型

本器は小型軽量のパネル取付形の調節計です。電源電圧はAC90～240Vとワイドレンジです。警報設定にはデジタル設定を採用していますので設定点が一目でわかります。警報接点は上限、下限各2回路を持ち、操作性、保守も容易です。



●仕様

品 名	PHC-5B
測定範囲	0～14pH
測定方式	ガラス電極方式
出 力	0～14pH/±100mV非絶縁出力 オプションで ±5mV又は±500 μ A又は DC4-20mA絶縁出力可能
警報出力	上限、下限 各2回路
警報接点	AC250V 5A（抵抗負荷）
電源電圧	AC90～240V 50/60 Hz 約10VA
外形寸法	155(W)×155(H)×175(D)mm
パネルカット	138×138 mm
質 量	約2.6kg
定価(標準)	¥250,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

PHC-5B-□□

電送出力
1 ±100mV （標準）
2 ±5mV
3 ±500 μ A
4 4-20mA

変換パネル
1 不要（標準）
2 要

pH・ORP調節計

155角pH調節計シリーズ

ORC-5B型

本器は小型軽量のパネル取付形の調節計です。電源電圧はAC90～240Vとワイドレンジです。警報設定にはデジタル設定を採用していますので設定点が一目でわかります。警報接点は上限、下限各2回路を持ち、操作性、保守も容易です。

●仕様

品 名	ORC-5B
測定範囲	± 700mV
測定方式	金属電極方式
出 力	± 700mV/± 100mV非絶縁出力 オプションで ± 5mV又は ± 500 μ A又は DC4-20mA絶縁出力可能
警報出力	上限、下限 各2回路
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
電源電圧	AC90～240V 50/60 Hz 約10VA
外形寸法	155(W) × 155(H) × 175(D) mm
パネルカット	138 × 138 mm
質 量	約2.6kg
定価(標準)	¥250,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

ORC-5B-□□

- | | |
|--|-----------------|
| <div style="border-left: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; margin-left: 5px;"></div> | 電送出力 |
| | 1 ± 100mV (標準) |
| | 2 ± 5mV |
| | 3 ± 500 μ A |
| | 4 4-20mA |
| <div style="border-left: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; margin-left: 5px;"></div> | 変換パネル |
| | 1 不要 (標準) |
| | 2 要 |

pH・ORP調節計

155角pH調節計シリーズ

PHC-6B型

本器は小型軽量のパネル取付形の調節計です。電源電圧はAC90～240Vとワイドレンジです。警報設定にはデジタル設定を採用していますので設定点が一目でわかります。操作性、保守も容易です。



●仕様

品 名	PHC-6B
測定範囲	0～14pH
測定方式	ガラス電極方式
出 力	0～14pH/±100mV非絶縁出力 オプションで ±5mV又は±500 μ A又は DC4-20mA絶縁出力可能
警報出力	上限、下限 2回路
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
電源電圧	AC90～240V 50/60 Hz 約10VA
外形寸法	155(W)×155(H)×175(D)mm
パネルカット	138×138 mm
質 量	約2.6kg
定価(標準)	¥160,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

PHC-6B-□□

電送出力
1 ±100mV (標準)
2 ±5mV
3 ±500 μ A
4 4-20mA

変換パネル
1 不要(標準)
2 要

pH・ORP調節計

155角ORP調節計シリーズ

ORC-6B型

本器は水質測定の普及品として、低価格、取り扱いや保守も容易なORPコントローラです。警報設定にはデジタル設定を採用していますので設定点が一目でわかります。排水処理等のコントローラとして最適です。

●仕様

品 名	ORC-6B
測定範囲	± 700mV
測定方式	金属電極方式
出 力	-700~700mV/± 100mV非絶縁出力 オプションで ± 5mV又は ± 500 μ A又は DC4-20mA絶縁出力可能
警報出力	上限、下限 2回路
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
電源電圧	AC90~240V 50/60 Hz 約10VA
外形寸法	155(W) × 155(H) × 175(D) mm
パネルカット	138 × 138 mm
質 量	約2.6kg
定価 (標準)	¥160,000

●ご用命には (ご注文時に□内に記号をご記入下さい)

ORC-6B-□□

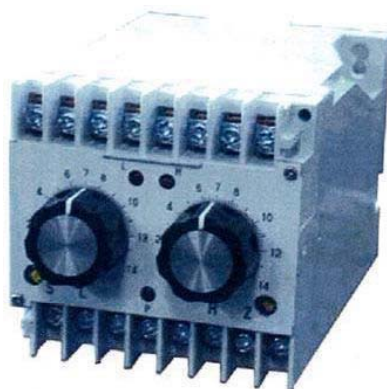
- | | |
|--|--|
| <div style="border-left: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; margin-left: 5px;"></div> | 電送出力
1 ± 100mV (標準)
2 ± 5mV
3 ± 500 μ A
4 4-20mA |
| <div style="border-left: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; margin-left: 5px;"></div> | 変換パネル
1 不要 (標準)
2 要 |

pH・ORP調節計

pHトランスデューサー

PHT-5型

本器はpH測定用無指示型の調節計です。出力はDC4~20mA絶縁出力付ですのでシーケンサや記録計、各種変換器等に接続出来ます。また警報出力付ですので単独でも御使用頂けます。



●仕様

品 名	PHT-5
測定範囲	0~14pH
測定方式	ガラス電極方式
出 力	0~14pH/DC4~20mA絶縁出力
警報出力	上限、下限 2回路
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
電源電圧	DC24V ± 5%
外形寸法	75 (W) × 73 (H) × 120 (D) mm
質 量	約 0.5kg
定 価	¥90,000

pH・ORP検出器

pH・ORP検出器シリーズ

■仕様

◎pH検出器

形名	使用温度 [℃]	温度補償	内部液の補 充	ホルダー材 質	組込電極	リード長 [m]	用途	備考
GR-100	0～60	—	○	PVC	GR-1	3.5,8	浸漬	一般用
GR-100A	0～60	—	○	PVC	GR-1A	3,5,8		アンプ入り、 受注生産品
GR-100F	0～60	—	○	PVC	GR-1F	3,5,8		耐フッ酸用、 受注生産品
GR-100H	0～80 0～95	—	○	PP FRP	GR-1H	3,8		高温用
GR-100T	0～60	○注1	○	PVC	GR-1T	3,8		温度補償付き
GR-100TH	0～80 0～95	○注1	○	PP FRP	GR-1TH	3,8		温度補償付き 高温用
GR-300T	0～60	○注2	○	PVC	GR-3T	3,8		受注生産品
GR-300TH	0～80 0～95	○注2	○	PP FRP	GR-3TH	3,8		高温用、 受注生産品
GR-400	0～60	—	—	PVC	GR-4	6	流液形	
GR-400T	0～60	○注1	—	PVC	GR-4T	6		受注生産品
GR-5	0～60	—	—	—	—	5.10	投げ込み	
GR-5T	0～60	○注1	—	—	—	5.10		受注生産品
GR-1S	0～60	—	○	—	—	3	浸漬	サイドアーム
AR-200	0～60	—	○	PVC	AR-2	5	浸漬	アンチモン 受注生産品

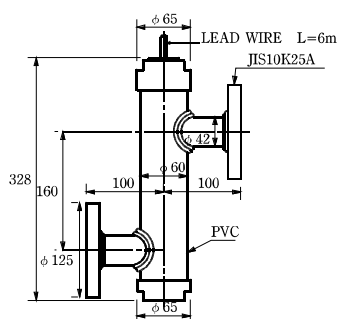
◎ORP検出器

形名	使用温度 [℃]	温度補償	内部液の補 充	ホルダー材 質	組込電極	リード長 [m]	用途	備考
MR-100	0～60	—	○	PVC	MR-1	3.5,8	浸漬	
MR-400	0～60	—	—	PVC	MR-4	6	流液形	受注生産品
MR-5	0～60	—	—	—	—	5.10	投げ込み	受注生産品
MR-1S	0～60	—	○	—	—	3	浸漬	サイドアーム

注1：温度補償センサー500Ω / 注2：温度補償センサー10kΩ

流液形検出器

配管ラインに直接取り付けられる検出器です。液絡部の面積が大きいため汚れに対して強く、またKCl溶液の補充の必要がないため保守性に優れています。



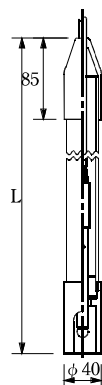
GR-400 — ☐ ☐
GR-400T — ☐ ☐
MR-400 — ☐ ☐

リード線長
1 6m (標準)
2 その他

ホルダー材質
1 PVC (標準)
2 その他

浸漬形検出器

タンク等に取り付ける検出器です。ホルダー材質はPVC、P.P.、FRPと取り揃えていますので測定溶液の性質にあわせてお選び下さい。また、弊社UTW-2超音波洗浄器と組み合わせてご使用していただくのに最適です。



GR-100 ☐ ☐ ☐
MR-100 ☐ ☐ ☐
型名

リード線長
1 3m
2 5m
3 8m
4 その他

全長 (L)
1 1m
2 1.5m
3 2m
4 その他

ホルダー長は
PPが1m、1.5m、
FRPが1mのみと
なります

ホルダー材質
1 PVC (標準)
2 PP
3 FRP
4 その他

pH・ORP検出器

pH・ORP検出器アクセサリ

●交換用ホルダー

品名	材質	長さ(mm)
GH-1	PVC	400、1000、1500
GH-1PP	P.P.	1000
GH-1FRP	FRP	1000

●コネクタボックス

品名	材質
CB-2	ABS

●pH、ORP専用ケーブル

品名	備考
NC-2	2芯ケーブル
NC-4	4芯ケーブル(温度補償付き電極用)

●電極取付金具

品名	材質
TK-2	SUS304

●標準試薬

標準粉末 500ml用10袋/1ケース

品名	備考
pH4P	pH4
pH7P	pH7
pH9P	pH9
ORP-26P	ORP

標準液 500mlポリ瓶入り

品名	備考
pH4S	pH4
pH7S	pH7
pH9S	pH9
ORP-26S	ORP

pHの定義

$$pH = -\log a_h$$

ah: 水素イオン活量

Nernstの式

電極の平衡電位とイオン濃度との関係を表する式。異なった二つのイオン濃度（C1,C2）の溶液が隔膜を隔てて接しているときの平衡電位 E は次の式で表される

$$E = \frac{RT}{nF} \ln \frac{C1}{C2}$$

R: ガス定数 8.31447 [J K⁻¹ mol⁻¹]

T: 絶対温度 t℃ + 273.15 [K]

F: ファラデー定数 96485 [C/mol]

n: イオンの電荷数

ガラス電極の原理

水素イオンに感応するガラス薄膜を隔てて、水素イオンの濃度の異なる液が接した場合、このガラス薄膜の両面に溶液のpHの差に比例した起電力を生じます。pH測定用ガラス電極はこの現象を利用し、比較電極と共に測定液に浸すことにより、ガラス電極と比較電極の間に発生する電位差を測定し、水素イオン濃度を求めます。

比較電極

比較電極（基準電極、参照電極とも呼ばれる）とは、液性の異なった溶液に接してもその電位が変化しない基準となる電極。

ガラス電極を用いた場合の電池の構成は右図の通りです。

この電池の起電力とpHの間にはNernstの式より次式が成立します

$$E_g = E_{g0} + \alpha \frac{2.3026RT}{F} (pH_s - pH_x)$$

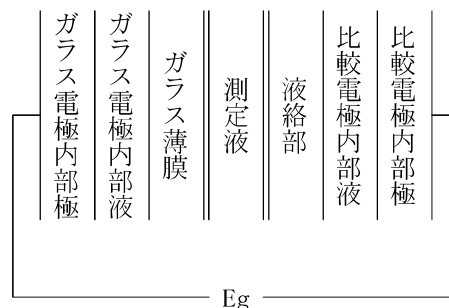
Eg: 起電力 [V]

Eg0: ガラス電極の不斉電位 [V]

α: ガラス電極の勾配係数

pHx: 測定液のpH

pHs: ガラス電極内部液のpH



ORPとは(Oxidation Reduction Potential又はRedox Potential)

酸化 (Oxidation) とは物質から電子が奪われる反応のことを言い、還元 (Reduction) とは物質が電子を受け取る反応の事を言います。

酸化還元系を含む溶液中に不活性な金属（金、白金等侵されない金属）を挿入すると、金属の表面で電子の授受反応が生じ金属は溶液に対し一定の電位差を示します。その起電力はNernstの式により表されます。

$$E = E_0 - \frac{RT}{nF} \ln \frac{[OX]}{[RED]}$$

E0: 標準酸化還元電位

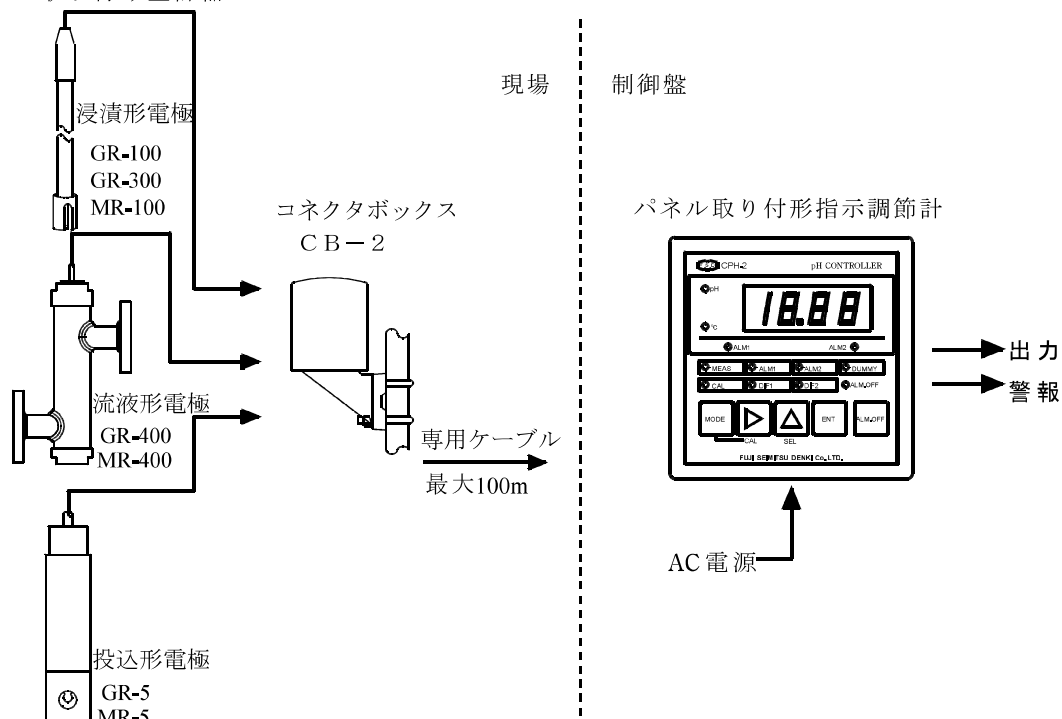
[RED]: 還元型物質の濃度

[OX]: 酸化型物質の濃度

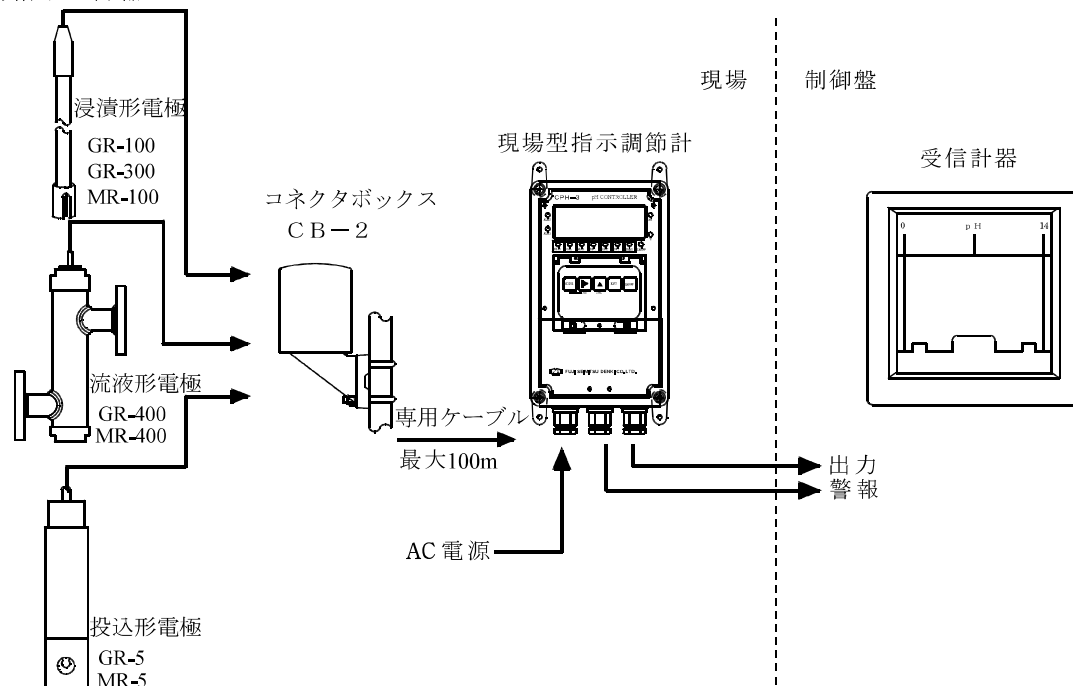
各種のイオンが共存した状態では何種類もの平衡状態が同時に存在するため、ORPは上式のような単純な式にはなりませんが、溶液の状態を示すファクターの一つとして広く利用されています。

機器構成

パネル取り付け型計器



現場指示型計器



測定にあたっての注意事項

◎ガラス電極の温度特性

ガラス電極の理論起電力はNernstの式から明らかなように温度によって変化します。また、液間電位差、電極自身の温度レスポンス等温度により変化し、それぞれが測定の誤差要因となります。これらの誤差要因を減少させるためには、校正の際、標準液と被検液の温度を同じにする必要があります。

温度℃	起電力mV	温度℃	起電力mV
0	54.19	50	64.12
10	56.19	60	66.11
20	58.17	70	68.08
30	60.15	80	70.06
40	62.14	90	72.05

i.ガラス電極の温度特性

◎温度補償

i.の通り、温度によりガラス電極の理論起電力は変化します。温度補償とはこのガラス電極の温度による変化を補正するもので、溶液の温度特性を補正するものではありません。

◎電極の中継

ガラス電極の内部抵抗は50M Ω 以上と非常に高いため、市販のシールドケーブルを用いて中継することは出来ません。コネクタボックス「CB-2」及び専用ケーブル「NC-2又はNC4」を介して検出器を延長する必要があります。これ以外の線を用いますと正しい測定が出来ません。また、コネクタボックス内部の湿気や端子部の汚れにも十分注意して下さい。特に湿度が高い環境にてご使用する場合は、電極部にアンプ及びリチウム電池を内蔵した「GR-1A」型電極をご使用下さい。

◎ORP標準液について

ORP標準液は計器を校正するためのものではありません。調整したORP標準液は空气中に1時間以上放置すると変化する恐れがあります。したがって、調整済みのORP標準液を保存することはできません。

導電率調節計

DIN96小型デジタル導電率指示調節計シリーズ

DCM-2B型

外形寸法にDIN96規格を採用した小型、軽量、低価格なデジタル表示の工業用デジタル導電率指示調節計です。警報出力は上下限2回路あり、工業排水や生産プロセスでのコントローラとしてご使用いただけます。



●仕様

品 名	DCM-2B	DCM-2B-C
測定範囲	0～1.999 μ S/cm 0～19.99 μ S/cm 0～199.9 μ S/cm いずれか1レンジ	
測定方式	交流2電極方式	
表 示	3 1/2LED表示	3 1/2LCD表示
出 力	DC4～20mA絶縁出力	
警報出力	上限、下限 2回路	
警報接点	AC250V 5A（抵抗負荷）	
電源電圧	AC85～264V 50/60Hz	
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D) mm	
質 量	約0.8kg	
定 価	¥160,000	

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

DCM-2B-□□□
DCM-2B-C□□□

測定範囲
 1 0～1.999 μ S/cm
 2 0～19.99 μ S/cm
 3 0～199.9 μ S/cm
 4 その他

出力
 1 0～FS（標準）
 2 0～1/2FS
 3 0～1/4FS
 4 その他

組合せ電極
 1 CP-1
 2 CP-2F
 3 SCP-2A
 4 CP-2TF
 5 SCP-2AT

導電率調節計

DIN96小型デジタル導電率指示調節計シリーズ

DCM-4B型

外形寸法にDIN96規格を採用した小型、軽量、低価格なデジタル表示の工業用デジタル導電率指示調節計です。警報出力は上下限2回路あり、工業排水や生産プロセスでのコントローラとしてご使用いただけます。



●仕様

品名	DCM-4B	DCM-4B-C
測定範囲	0～1999 μ S/cm, 0～19.99mS/cm 0～199.9mS/cmいずれか1レンジ	
測定方式	交流4電極方式	
表示	3 1/2LED表示	3 1/2LCD表示
出力	DC4～20mA絶縁出力	
警報出力	上限、下限 2回路	
警報接点	AC250V 5A（抵抗負荷）	
電源電圧	AC85～264V 50/60Hz	
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D) mm	
質量	約0.8kg	
定価	¥170,000	

●ご用意には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

DCM-4B-□□□
DCM-4B-C□□□

測定範囲
1 0～1999 μ S/cm
2 0～19.99mS/cm
3 0～199.9mS/cm

出力
1 0～FS（標準）
2 0～1/2FS
3 0～1/4FS
4 その他

組合せ電極
1 CP-4
2 SCP-4A

導電率調節計

小型デジタル導電率指示調節計シリーズ

DCM-5型

本器は48×96サイズのコンパクトタイプの簡易型導電率指示調節計です。用水や排水の連続管理に、また警報回路が内蔵されていますので弁の自動開閉、薬剤注入制御も可能で各種工業プラント用として最適です。



●仕様

品 名	DCM-5A	DCM-5B
測定範囲	0～19.99 μ S/cm 0～1.999mS/m 0～199.9 μ S/cm 0～19.99mS/m	0～1999 μ S/cm 0～199.9mS/m 0～19.99mS/cm 0～1999mS/m
測定方式	交流2電極方式	交流4電極方式
表 示	3 1/2LED表示	
警報出力	上限警報 1ab	
警報接点	AC250V 5A（抵抗負荷）	
電源電圧	AC100V／AC200V $\pm$ 10% 50/60Hz	
外形寸法	96(W)×48(H)×161(D) mm	
質 量	約0.8kg	
定 価	¥70,000	¥80,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

DCM-5A-□□

- 測定範囲
 - 1 0～19.99 μ S/cm
 - 2 0～1.999mS/m
 - 3 0～199.9 μ S/cm
 - 4 0～19.99mS/m
- 組合せ電極
 - 1 CP-1
 - 2 CP-1C
 - 3 CP-2
 - 4 SCP-2A

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

DCM-5B-□□

- 測定範囲
 - 1 0～1999 μ S/cm
 - 2 0～199.9mS/m
 - 3 0～19.99mS/cm
 - 4 0～1999mS/m
- 組合せ電極
 - 1 CP-4
 - 2 SCP-4A

導電率調節計

DIN96小型デジタル導電率指示調節計シリーズ

CCM-2B型

本器はDIN96規格を採用した交流2電極方式のデジタル表示の液体電導度調節計です。検出器を2本接続できますので原水、用水や排水の連続管理に、また警報回路が内蔵されていますので弁の自動開閉、薬剤注入制御も可能で各種工業プラント用として最適です。



●仕様

品 名	CCM-2B
測定範囲	0～2 μ S/cm, 0～20 μ S/cm 0～200 μ S/cm 上記の組み合わせ
測定点数	2点 (Aレンジ、Bレンジ)
測定方式	交流2電極方式
表 示	3 1/2LED表示
出 力	DC4～20mA絶縁出力
警報出力	上限、下限 2回路
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
電源電圧	AC90～240V 50/60Hz
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D) mm
質 量	約0.8kg
定 価	¥200,000

●ご用命には (ご注文時に□内に記号をご記入下さい)

CCM-2B-	□	□	□	□	□	□	□	○	
									出力
									1 DC4～20mA (標準)
									2 DC0～1V
									警報出力
									1 CELL A
									2 CELL B
									3 CELL A, CELL B
									警報動作
									1 L,H
									2 L,L
									3 H,H
									CELL A測定レンジ
									1 2 μ S/cm
									2 20 μ S/cm
									3 200 μ S/cm
									CELL B測定レンジ
									1 2 μ S/cm
									2 20 μ S/cm
									3 200 μ S/cm
									4 不要
									組合せ電極
									1 CP-2
									2 SCP-2A
									3 CP-2T
									4 SCP-2T
									出力レンジ
									例 0～1 μ S/cm

導電率調節計

DIN96小型デジタル導電率指示調節計シリーズ

CCM-4型



●仕様

品 名	CCM-4
測定範囲	0～2000 μ S/cm 0～20mS/cm 0～200mS/cm いずれか1レンジ
測定方式	交流4電極方式
表 示	3 1/2LED表示
出 力	0～FS/DC4～20mA絶縁出力
警報出力	ALM1,ALM2 2回路
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
電源電圧	AC90～240V $\pm$ 10% 50/60Hz
外形寸法	96(W) $\times$ 96(H) $\times$ 155(D) mm
質 量	約0.8kg
定 価	¥200,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CCM-4-□□□□○

- 測定範囲
 - 1 0～2000 μ S/cm
 - 2 0～20mS/cm
 - 3 0～200mS/cm
- 出力
 - 1 DC4～20mA絶縁出力（標準）
 - 2 DC0～1V絶縁出力
- 警報動作（ALM1,ALM2）
 - 1 L,H（標準）
 - 2 L,L
 - 3 H,H
- 組合せ電極
 - 1 CP-4
 - 2 SCP-4
- 出力レンジ
 - 例 0～1000 μ S/cm

導電率調節計

防滴型デジタル調節計シリーズ

CCM-5型

マイクロプロセッサ搭載のIP54防滴構造現場指示型導電率調節計です。大型LEDの採用により見やすい表示になっております。警報出力は2回路あり、工業排水や生産プロセスでのコントローラとしてご使用いただけます。またDC4~20mA絶縁出力付きですので、記録計や各種変換器等を受信計器を選ばず接続する事が出来ます。



●仕様

品 名	CCM-5
測定範囲	0～2000 μ S/cm, 0～5000 μ S/cm 0～20mS/cm, 0～50mS/cm, 0～200mS/cm いずれか1レンジ
測定方式	交流4電極方式
表 示	3 1/2LED表示
出 力	0～FS/DC4～20mA絶縁出力
警報出力	ALM1, ALM2 2回路
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
電源電圧	AC90～240V $\pm$ 10% 50/60Hz
外形寸法	140 (W) $\times$ 252 (H) $\times$ 100 (D) mm
質 量	約2.5kg
取付方法	壁掛け又はボール取付
オプション	屋外フード
定 価	¥250,000

●ご用意には (ご注文時に□内に記号をご記入下さい)

CCM-5-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	測定範囲	出力	警報動作 (ALM1, ALM2)	組合せ電極	出力レンジ	取付方法	フード		
	1 0～2000 μ S/cm	1 DC4～20mA絶縁出力 (標準)	1 L, H (標準)	1 CP-4	例 0～1000 μ S/cm	1 壁掛け取付	1 無し		
	2 0～5000 μ S/cm	2 DC0～1V絶縁出力	2 L, L	2 SCP-4		2 ボール取付	2 有り		
	3 0～20mS/cm		3 H, H						
	4 0～50mS/cm								
	5 0～200mS/cm								

導電率比較計 EC COMPARATOR



- 特 長
- 1.小型軽量
 - 2.高信頼性

- FEATURES
- 1.Compact and lightweight
 - 2.High reliability

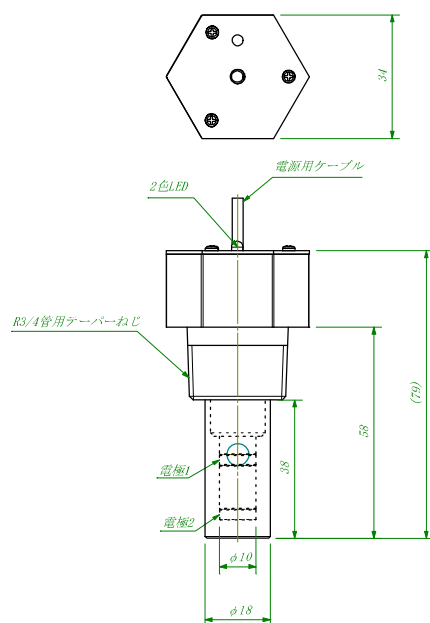
■ 仕 様

SPECIFICATIONS

型 式	ECP-05
品 名	導電率比較計
測 定 項 目	導電率
測 定 原 理	交流 2 電極式
測 定 範 囲	0 ～ 5 μ S/cm または 0 ～ 50 μ S/cm
繰 返 性 (等価入力にて)	2 % of F.S.
閾 値	標準 3 μ S/cm 又は 30 μ S/cm 0.2F.S ～ F.S の間で設定可能
表 示	赤、緑 2 色 LED
動 作	閾値 > 測定値 赤 LED 点灯 閾値 $\times$ 0.98 $\leq$ 測定値 緑 LED 点灯
材 質	本体 P.P. 接液部 チタン
電 源	DC 5V 約 100mA
使 用 条 件	温度 0 ～ 45 $^{\circ}$ C 湿度 90%以下
重 量	約 35g
構 造	配管ねじ込み式 Rc3/4
標準添付品	AC100 ～ 240V 20 ～ 35VA AC アダプタ 1

■ 外形寸法図

DIMENSIONS(mm)



■ ご用命には

ORDER FORMULA

ECP-05 □ ()

測定範囲

1 0- 5 μ S/cm

2 0-50 μ S/cm

閾値

ex.1 μ

本カタログに記載された仕様は、品質改良のため予告無く変更することがあります。
Specification described in this catalog will be subject to change without notice

簡易型液体導電率計

本器は簡易型の交流 2 電極方式の液体導電率計です。

アナログ指示により視認がしやすいデザイン。

設置場所を選ばない、単 3 電池を採用した電源。



電源の確保できない場所での純水カートリッジの劣化の指標に！

>> 仕様（計器）

項目	
測定原理	交流 2 電極方式
測定範囲	0 ～ 5 $\mu\text{S/cm}$
表示	アナログ指示
繰返し性	フルスケールの $\pm 3\%$
電源	単三電池 4 本
本体構造	取り付け金具にてねじ止め
重量	約 0.6 kg
使用温度	計器周囲温度 0 ～ 50℃

>> 仕様（電極部）

項目	
型式	CP-1B 型
材質	本体 PVC 電極 SUS316
使用温度	0 ～ 50℃
取り付け方式	配管ねじ込み式 R1/2
ケーブル長さ	標準 25cm
重量	約 35g（ケーブル長 25cm のとき）
定価（計器込み）	¥40,000

抵抗率調節計

DIN96小型デジタル抵抗率調節計シリーズ

CUP-2型

本器はDIN96規格を採用した交流 2 電極方式のデジタル表示の抵抗率調節計です。マイクロプロセッサを搭載し、2 重温度補償演算をしています。また、警報回路が内蔵されていますので弁の制御も可能で各種工業プラント用として最適です。



●仕様

品 名	CUP-2
測定範囲	0～20M Ω cm
測定方式	交流 2 電極方式
適合電極	UCP-2
表 示	3 1/2LED表示
出 力	DC4～20mA絶縁出力
警報出力	上限、下限 2 回路
警報接点	AC250V 5A（抵抗負荷）
電源電圧	AC90～240V ± 10% 50/60Hz
外形寸法	96(W) × 96(H) × 155(D) mm
質 量	約 0.8kg
定 価	¥250,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CUP-2-□□□

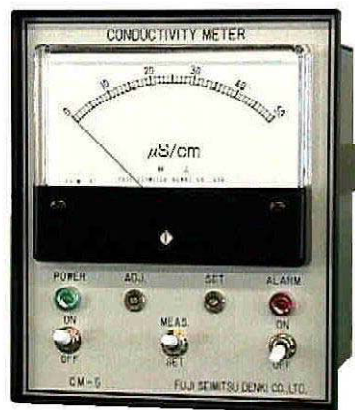
- 出力
1 DC4～20mA（標準）
2 DC0～1V
- 警報動作
1 L,H
2 L,L
3 H,H
- 出力レンジ
例 0～10M Ω /cm

導電率調節計

導電率調節計シリーズ

CM-5A型

本器は簡易型の交流2電極方式の導電率調節計です。用水や排水の連続管理、各種工業プラント用として最適です。



●仕様

品 名	CM-5A
測定範囲	$0 \sim 1 \mu \text{ S/cm}$ 、 $0 \sim 2 \mu \text{ S/cm}$ $0 \sim 5 \mu \text{ S/cm}$ 、 $0 \sim 10 \mu \text{ S/cm}$ $0 \sim 20 \mu \text{ S/cm}$ 、 $0 \sim 50 \mu \text{ S/cm}$ $0 \sim 100 \mu \text{ S/cm}$ 、 $0 \sim 200 \mu \text{ S/cm}$ $500 \times 10^4 \Omega \text{ cm}$ いずれか1レンジ
測定方式	交流2電極方式
警報出力	$\mu \text{ S/cm}$ 上限、 $\Omega \cdot \text{cm}$ 下限 1回路
警報接点	AC250V5A (抵抗負荷)
電源電圧	AC100V 50/60Hz 3VA
外形寸法	120 (W) × 150 (H) × 115 (D) mm
質 量	約1.7kg
定 価	¥95,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CM-5A-□□

測定範囲

- 1 $0 \sim 1 \mu \text{ S/cm}$
- 2 $0 \sim 2 \mu \text{ S/cm}$
- 3 $0 \sim 5 \mu \text{ S/cm}$
- 4 $0 \sim 10 \mu \text{ S/cm}$
- 5 $0 \sim 20 \mu \text{ S/cm}$
- 6 $0 \sim 50 \mu \text{ S/cm}$
- 7 $0 \sim 100 \mu \text{ S/cm}$
- 8 $0 \sim 200 \mu \text{ S/cm}$
- 9 $500 \times 10^4 \Omega \text{ cm}$

組合せ電極

- 1 CP-1 (標準)
- 2 CP-2
- 3 SCP-2A
- 4 その他

導電率計用検出器

■仕様

型 式		CP-1 CP-1C	CP-2 CP-2T	SCP-2A SCP-2AT	CP-4F CP-4N	SCP-4A
使用温度		0～60℃	0～90℃	0～90℃	0-60℃ (PVC) 0-90℃ (P.P.)	0～90℃
温度検出素子		2.2kΩ 又は 10kΩ at25℃				
組合せ計器		温度検出素子 2.2kΩ CM-2A、CM-2B、DCM-2B、DCM-5A 温度検出素子 10kΩ CCM-2B			温度検出素子 2.2kΩ CM-1、CM-1B、DCM-4B 温度検出素子 10kΩ CCM-5	
材質	本体	PVC	C-PVC 一部 P.P.	P.P.	PVC P.P.	P.P.
	接液部	チタン	チタン又は、 SUS316	チタン	チタン	チタン又は、 SUS316
取 付		管用平行ねじ G1 配管テーパねじ R1/2	フランジ JIS10K40AF	管用テーパねじ R 3/4	フランジ JIS5K50AF 投込み	管用テーパねじ R 3/4
リード線長		5m 3,5m	10m	10m	10m	10m
定 価		¥20,000	¥40,000 ¥45,000	¥40,000 ¥45,000	¥40,000～47,000	¥50,000

型 式		UCP-2A
使用温度		0～90℃
温度検出素子		10kΩ at25℃
組合せ計器		CUP-2
材質	本 体	SUS316
	接液部	SUS316
取 付		管用テーパねじ R 3/4
リード線長		5m
定 価		¥50,000

導電率計専用ケーブル

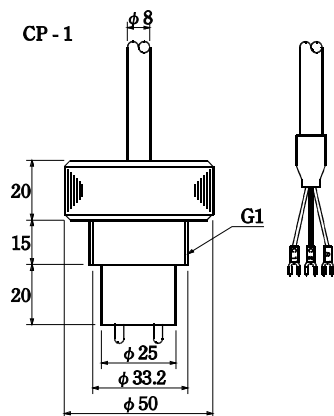
品 名	適用電極
CC-2	純水用電極、温度補償なし
CC-4	純水用電極、温度補償付き
CC-6	薬液用電極

防水コネクター付き導電率計専用ケーブル

品 名	適用電極
CC-2K	CP-2,SCP-2A
CC-4K	CP-2T,SCP-2AT,UCP-2A
CC-6K	SCP-4A

■外形図

純水用電極



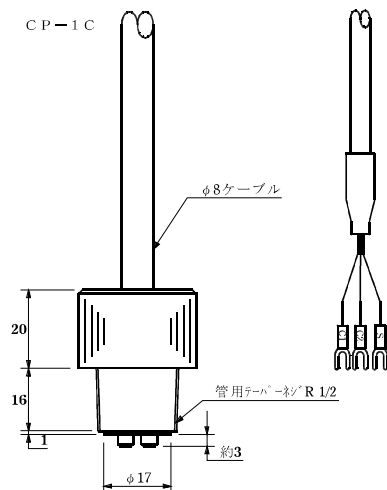
●ご用命には（ご注文時に口内に記号をご記入下さい）

CP-1-□

組合せ計器

1 CM-2B,CM-2A,DCM-2B,CM-5,DCM-5A

2 CCM-2B



●ご用命には（ご注文時に口内に記号をご記入下さい）

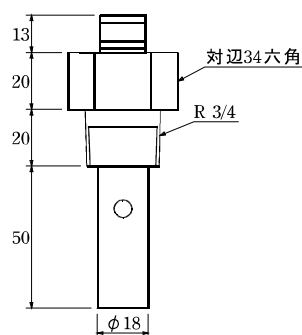
CP-1C-□

組合せ計器

1 CM-2B,CM-2A,DCM-2B,CM-5,DCM-5A

2 CCM-2B

SCP-2A SCP-2AT



●ご用命には（ご注文時に口内に記号をご記入下さい）

SCP-2A -□

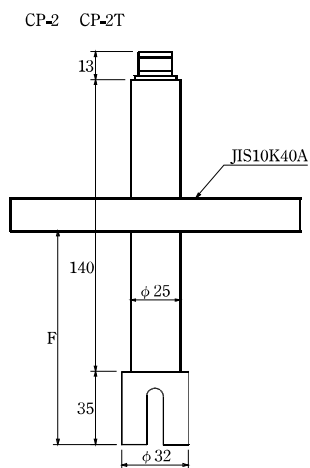
SCP-2AT -□

組合せ計器

1 CM-2B,CM-2A,DCM-2B,CM-5^(注1) DCM-5A

2 CCM-2B

(注1) CM-5はSCP-2Aのみの組合せです。



●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CP-2 - □ □

CP-2T - □ □

測定レンジ

1 フルスケール $50 \mu \text{ S/cm}$ 未満 (CC0.186)

2 フルスケール $50 \mu \text{ S/cm}$ 以上 (CC1)

9 特殊

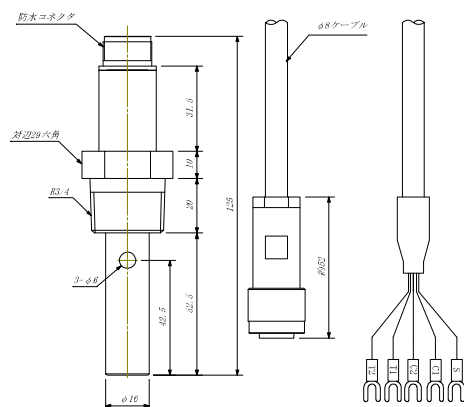
組合せ計器

1 CM-2B, CM-2A, DCM-2B, CM-5^(注1) DCM-5A

2 CCM-2B

(注1) CM-5はCP-2のみの組合せです。

超純水用電極

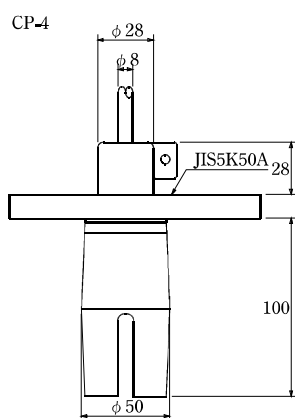


●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

UCP-2A - □

ケーブル長（標準5m）

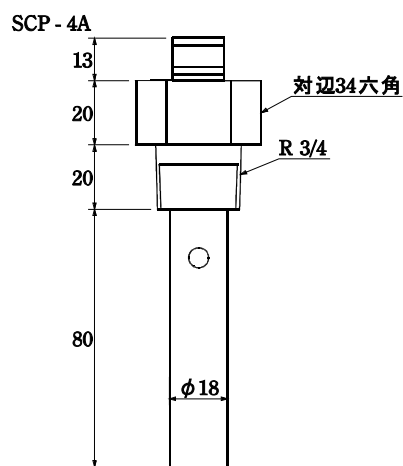
薬液用電極



●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CP-4□-□□□

- 取付
 - F フランジ
 - N 投げ込み
- 材質
 - 1 PVC
 - 2 P.P.
- ケーブル長
 - 例 ex. 15m
- 組合せ計器
 - 1 CM-1,CM-1B,DCM-4B,DCM-5B
 - 2 CCM-5



●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

SCP-4A-□

- 組合せ計器
 - 1 CM-1,CM-1B,DCM-4B,DCM-5B
 - 2 CCM-5

導電率の測定について

導電率とは

導電率とは「断面積 1 cm^2 、距離 1 cm の相対する電極間にある溶液がもつ電気抵抗の逆数」と定義され S/cm （ジーメンズ毎センチメートル）で表します。導電率は溶液の種類、濃度、温度によって決定されます。

導電率測定方法

電極極間に交流電流を流すと、水溶液中の陽イオン、陰イオンはそれぞれ陰極および陽極に向かって泳動しその結果、イオン伝導により電流が流れます。この時に流れる電流が導電率に比例することを利用して、電流を測定することで導電率を求めます。

2電極法の特徴

構造が簡単でロウコスト、分極や電極の汚れの影響を受ける。
弊社では最大レンジ $500\text{ }\mu\text{ S/cm}$ までの測定に用いています。

4電極法の特徴

2電極法に比べ構造が複雑、分極や電極の汚れの影響を受けにくい。
弊社では最大レンジ $1000\text{ }\mu\text{ S/cm}$ 以上の測定に用いています。

温度換算について

◎温度係数と基準温度

溶液の導電性は、溶液中のイオンによってもたらされます。温度により溶液中の分子運動が変化し、それによって導電率も変化します。温度が上がれば分子運動が激しくなり導電率が高くなります。

ある温度を基準として導電率が変化する割合を示すのが温度係数で、単位は「 $\%/^{\circ}\text{C}$ 」です。

一般的に温度係数は特殊な場合を除き約 $2\%/^{\circ}\text{C}$ の割合で増加します。しかし、厳密に言うと溶液の種類、濃度により異なってきます。

JISでは導電率を $25^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ で測定されたものとして定義しています。ある温度 $t^{\circ}\text{C}$ における電導度 S_t を 25°C に換算した電導度 S_{25} は次式で算出することができます。

$$S_{25} = \frac{S_t}{1 + \frac{(t-25) \times 2}{100}} [\mu\text{ S/cm}]$$

工業用記録計

1 ペン式記録計

FCR型

FCR-1BHL記録計は、小形軽量、低価格な、記録紙100mm幅のパネルマウントタイプの自動平衡型1ペン記録計です。



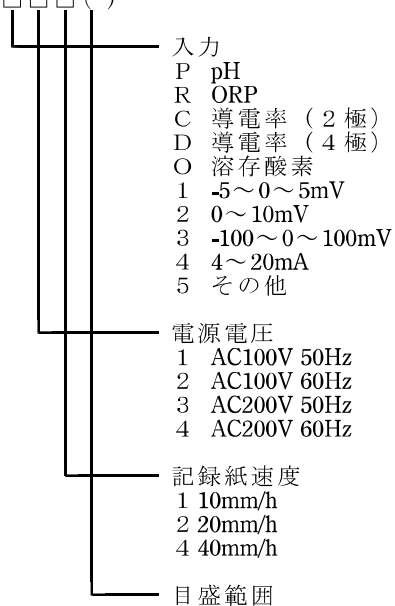
●仕様

品 名	FCR-1BHL
測定項目	pH、ORP、導電率、DO ±5mV、0～10mV、±100mV 4～20mA（いずれか一つ）
記録方式	1ペン方式
紙送り	10mm/h、20mm/h、40mm/h ギヤ切替
出力	DC0～200mV（注）
警報出力	上限、下限 2回路
警報接点	AC250V 5A 抵抗負荷
電源電圧	AC100V又はAC200V ±10%
標準添付品	①取扱説明書 ②記録紙1冊 ③取付金具1式 ④ドライバ及びレンチ1式
外形寸法	144(W)×144(H)×179(D)mm
質量	約2.5kg
定 価	¥230,000

（注）測定項目がpH、ORP、導電率、DOのみ

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

FCR-1BHL-□□□（ ）



工業用記録計

多点式記録計

FCR型

FCR記録計は、パネルマウント形式で小計軽量の自動平衡型記録計です。取扱及び保守も容易で、打点式と2ペン式の2種類があります。



●仕様

品名	FCR-1D	FCR-2A
入力	±5mV、0～10mV、±100mV 4～20mA（いずれか一つ）	
記録方式	打点式（2,3,6打点）	2ペン式
紙送り	10mm/h、20mm/h、40mm/h	ギヤ切替
電源電圧	AC100V又はAC200V ±10%	
標準添付品	①取扱説明書 ②記録紙1冊 ③取付金具1式 ④インク ⑤ドライバ及びレンチ1式	
外形寸法	144(W)×144(H)×179(D)mm	
質量	約2.5kg	
定価	¥230,000	¥290,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

FCR-1D-（ ）□□（ ）

FCR-2A- □□（ ）

打点数（2,3,6）

入力

1 -5～0～5mV

2 0～10mV

3 -100～0～100mV

4 4～20mA

5 その他

電源電圧

1 AC100V 50Hz

2 AC100V 60Hz

3 AC200V 50Hz

4 AC200V 60Hz

目盛範囲

例 FCR-1D-(6) 21 (0～14pH)

6打点、入力 0～10mV、電源電圧 AC100V 50Hz、目盛
0～14pHの場合

データロガー指示計

3.5 型カラー液晶を採用した 3ch データロガーです。
 パネルカットは 96 角で、奥行き 115mm のコンパクトサイズ
 2GB のメモリーカードに CSV 形式で保存できます。



多彩な記録トリガモードと細かな記録間隔で、モニタリングと記録をアシストします

>> 仕様

入力端子	CH1, CH2, CH3 の 3 チャンネル設定
アナログ電流入力	DC4mA ~ 20mA 入力抵抗約 250 Ω
アナログ電圧入力	DC1V ~ 5V 入力抵抗約 220k Ω DC0V ~ 5V 入力抵抗約 220k Ω DC0V ~ 10V 入力抵抗約 220k Ω
記録方式	2GB メモリーカード (CSV ファイル 9999 個まで記録可能※)
記録間隔	1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、15 秒、30 秒、 1 分、2 分、5 分、10 分、15 分、30 分、60 分
記録トリガ	①記録スタート/ストップ入力により機能 ・レベル入力（端子台 ON の間機能） ・エッジ入力（1 ショット入力で機能） ②警報出力と同期して機能 ・警報出力判定（同期させる警報出力を選択）
電源電圧	AC85 ~ 264V 50/60Hz 約 20VA 以下
使用温湿度	0 ~ 50℃ 30 ~ 80%RH
質量・外形寸法	約 588g W96×H96×D117mm

※ 記録間隔の条件に限らず概ね 1 年間のデータを保管できます

工業用記録計

記録計関連品

●記録紙

品名

FCR-1B-14pH

FCR-1B-30

FCR-1B-100

目盛区分

0～14pH目盛

30等分目盛

100等分目盛

幅×長さ

100mm×16m

100mm×16m

100mm×16m

入数12

入数12

入数12

●記録紙補修品

品名

FR-103

FBR-1-14pH

FBR-1B-14pH

FR-5、FR-6用補修品

FBR-1A用補修品

FBR-1B用補修品

●記録計補充品

品名

カートリッジペン

補充インク

ペン式記録計用

打点式記録計用

超音波洗浄器

洗浄器シリーズ

UTW-2型

本器は電極を被検液に浸漬したまま自動的に電極表面の汚れを除くことができますので、pH測定の前電極洗浄せずに、ご使用できます。



●仕様

品名	UTW-2	
構造	現場取付型防滴構造	
洗浄方法	連続洗浄	
発生器	材質 周囲温度 発振周波数 電源 消費電力 重量	カバークロム鉄 (Fe) 0～45℃ 63～65kHz AC100V±10% 50/60Hz 25VA 2.1kg
振動部	材質 使用液温度 重量	ステンレス (SUS316) 0～90℃ 1.1kg
適合電極	GR-100	
定価	¥170,000～ (電極は含まず)	

●ご用命には (ご注文時に□内に記号をご記入下さい)

UTW-2-□

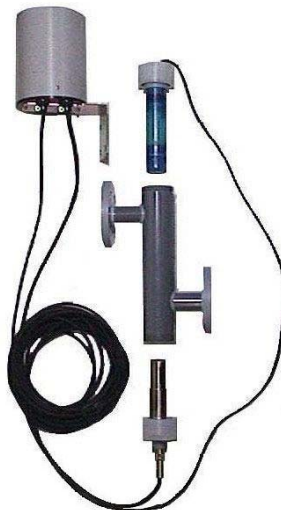
- ホルダー長
- 1 1m (標準)
 - 2 1.5m
 - 3 2m

超音波洗浄器

洗浄器シリーズ

UTW-3型

本器は電極を被検液に浸漬したまま自動的に電極表面の汚れを除くことができますので、pH測定 of 電極洗浄せずに、ご使用できます。



●仕様

品 名	UTW-3	
構 造	現場取付型防滴構造	
洗浄方法	連続洗浄	
発 生 器	材 質	カバ ー 鉄 (Fe)
	周囲温度	0～45℃
	発振周波数	63～65kHz
	電 源	AC100V±10% 50/60Hz
	消費電力	25VA
	重 量	2.1kg
振 動 部	材 質	ステンレス (SUS316)
	使用液温	0～90℃
	重 量	1.1kg
適合電極	GR-400	
定 価	¥170,000 (電極は含まず)	

電極洗浄機

洗浄器シリーズ

BW-1B型

本器はpH電極又はORP電極を自動的に一定時間ブラシで電極の先端及び側面を洗浄するもので、広範囲の水質に対しても電極の洗浄を物理的に行います。

受注生産品



●仕様

品名	BW-1B
洗浄方法	ブラッシング
材質	PVC及びステンレス (SUS303)
ブラシ材質	ポリプロピレン
洗浄時間	タイマにより設定可変
洗浄間隔	タイマにより設定可変
使用温度	0～60℃
電源	AC100V 50/60Hz 15VA
重量	6.5kg
標準添付品	交換ブラシ 1ヶ 取付金具
定価	オープン価格

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

BW-1B-□

- ホルダー長
- 1 1m（標準）
 - 2 1.5m
 - 3 2m

残留塩素計

残留塩素計シリーズ

RCL-2B型

本器はDIN96規格を採用した、小形軽量の残留塩素調節計です。水中に溶存する残留塩素を連続的に検出し指示、調節を行います。操作や保守も容易でまた、絶縁された伝送出力を有しており記録計、各種変換器等に接続することができます。



●仕様

品 名	RCL-2B
測定範囲	残留塩素 0～4.00、0～20.0、0～200mg/l選択可能 温 度 0～60℃
測定方式	直接ガルバニ方式
表 示	MAIN表示 LED4桁 SUB表示 LED4桁
出 力 (標準)	DC4～20mA絶縁出力 出力範囲は任意に設定可能
警報出力	ALM1,ALM2 2回路 各1ab オプションでALM3,ALM4追加可能
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
警報動作	上限又は下限へ任意割付可能
制御動作	ON/OFF制御又は比例制御 選択可能
組合せ電極	RL-100(低濃度用10mg/l以下)又はRL-400
電源電圧	AC90～AC240V 50/60 Hz 約 10VA
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D)mm
質 量	約0.5kg
定 価	¥400,000

●ご用命には（ご注文時に□内記号をご記入下さい）

RCL-2B-□

警報出力点数
1 2接点（標準）
2 4接点

残留塩素計

残留塩素計シリーズ

RCL-3B型

マイクロプロセッサ搭載のIP54防滴構造現場指示型残留塩素調節計です。大型LEDの採用により見やすい表示になっております。操作や保守も容易でまた、絶縁された伝送出力を有しており記録計、各種変換器等に接続することができます。

●仕様

品 名	RCL-3B
測定範囲	残留塩素 0～4.00、0～20.0、0～200mg/l選択可能 温 度 0～60℃
測定方式	直接ガルバニ方式
表 示	MAIN表示 LED4桁 SUB表示 LED4桁
出 力	DC4～20mA絶縁出力 出力範囲は任意設定可能
警報出力	ALM1,ALM2,ALM3,ALM4 4回路
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
警報動作	上限又は下限へ任意割付可能
制御動作	ON/OFF制御又は比例制御設定可能
組合せ電極	RL-100(低濃度用10mg/l以下)又はRL-400
電源電圧	AC90～AC240V 50/60Hz
外形寸法	140(W)×252(H)×125(D)mm
質 量	約2.5kg
取付方法	壁掛け又はポール取付
オプション	屋外フード
定 価	¥450,000

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

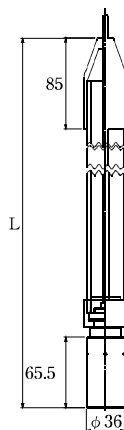
RCL-3B-□□

- 取付方法
1 壁掛け取付
2 ポール取付
- フード
1 無し
2 有り

残留塩素計用検出器

残留塩素検出器シリーズ

浸漬形電極



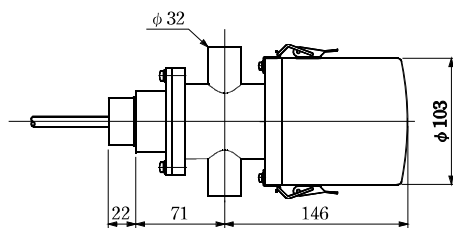
●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

RL-100-□□

ケーブル長	
1	10m（標準）
2	その他
全長（L）	
1	1m（標準）
2	その他

定価 ¥80,000

流液形電極



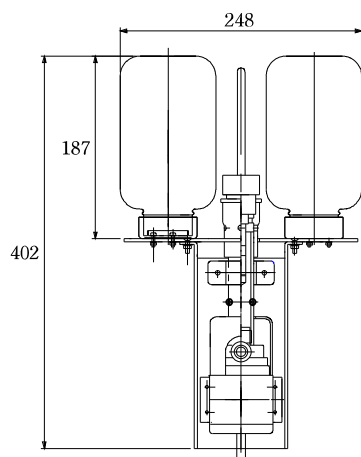
●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

RL-400-3-□

ケーブル長	
1	3m
2	8m
3	その他

定価 ¥300,000

フロート形電極



●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

FCL-4-□

ケーブル長	
1	3m
2	8m
3	その他

定価 ¥200,000

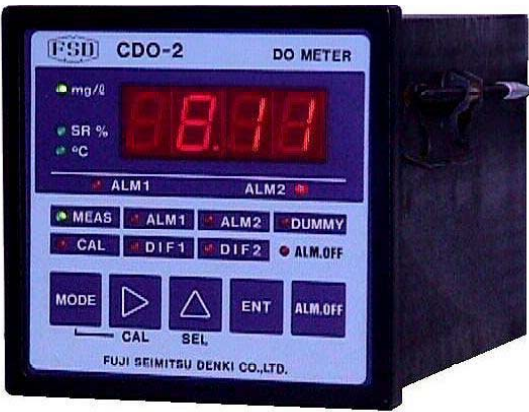
溶存酸素計

溶存酸素計シリーズ

CDO-2型

本器はDIN96規格を採用した、隔膜ポーラログラフ方式の溶存酸素計です。用水や排水中の溶存酸素量の連続測定に、また警報回路が内蔵されていますので一定量または以下での警報を出すことが出来ます。伝送出力として絶縁されたDC4～20mAを有しています。

受注生産品



●仕様

品 名	CDO-2	
測定範囲	溶存酸素	0～20mg/l (25℃基準)
	飽和比	0～100%
	温度	0～50℃
測定方式	隔膜ポーラログラフ方式	
表示	3 1/2LED表示	
出力	DC4～20mA絶縁出力	
警報出力	ALM1、ALM2 2回路	
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)	
電源電圧	AC100V/AC200V ±10% 50/60Hz	
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D) mm	
質量	約0.8kg	
定 価	オープン価格	

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CDO-2-□□

出力

- 1 DC4～20mA絶縁出力（標準）
- 2 DC0～1V絶縁出力

警報動作（ALM1、ALM2）

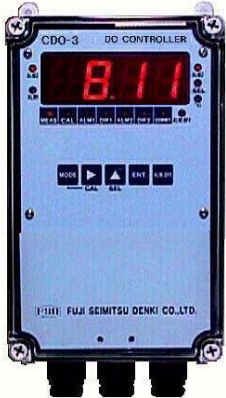
- 1 H,L（標準）
- 2 L,L
- 3 H,H

溶存酸素計

溶存酸素計シリーズ

CDO-3型

本器は現場設置型の溶存酸素調節計です。大型LEDの採用により見やすい表示、自動校正を持ち操作性及び保守も容易で、絶縁された伝送出力も有しておりますので、記録計、各種変換器等にも接続することができます。



受注生産品

●仕様

品名	CDO-3	
測定範囲	溶存酸素	0～20mg/l (25℃基準)
	飽和比	0～100%
	温度	-10～100℃
測定方式	隔膜ポーラログラフ方式	
表示	3 1/2LED表示	
出力	DC4～20mA絶縁出力	
警報出力	ALM1、ALM2 2回路	
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)	
電源電圧	AC100V/AC200V ±10% 50/60Hz	
外形寸法	140 (W) × 252 (H) × 100 (D) mm	
質量	約2.5kg	
取付方法	壁掛け又はポール取付	
オプション	室外フード	
定価	オープン価格	

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

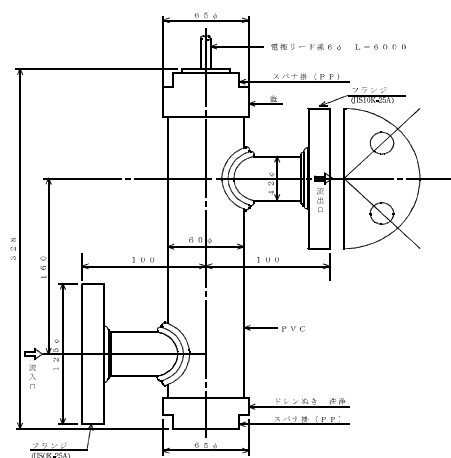
CDO-3-□□□□	
出力	
1 DC4～20mA絶縁出力（標準）	
2 DC0～1V絶縁出力	
警報動作	
1 L,H（標準）	
2 L,L	
3 H,H	
取付方法	
1 壁掛け取付	
2 ポール取付	
フード	
1 無し	
2 有り	

溶存酸素計用検出器

溶 存 酸 素 検 出 器 シ リ ー ズ

流 液 形 電 極

配管ラインに直接取り付けられる検出器です。



●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

OX-101F-□□

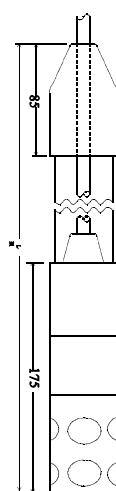
リード線長
1 6m（標準）
2 その他

ホルダー材質
1 PVC（標準）
2 その他

定価 オープン価格

浸 漬 形 電 極

タンク等に取り付ける検出器です。ホルダー材質はPVC、P.P.、FRPと取り揃えていますので測定溶液の性質にあわせてお選び下さい。



●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

OX-101A-□□□

リード線長
1 3m
2 5m
3 8m
4 その他

全長（L）
1 1m（標準）
2 1.5m
3 その他

ホルダー材質
1 PVC（標準）
2 その他

定価 オープン価格

塩素イオン計

塩素イオン計シリーズ

CCL-4型

本器はDIN96規格を採用した、固体膜式塩素イオン電極方式の塩素イオン計です。自動校正機能を持ち操作性及び保守も容易です。また、絶縁された伝送出力を有しておりますので、記録計、各種変換器等接続することができます。

受注生産品



●仕様

品 名	CCL-4
測定範囲	塩素イオン 1～9999mg/l 温 度 0～100℃
測定方式	固体膜式塩素イオン電極方式
表 示	MAIN表示 LED4桁 SUB表示 LED4桁
出 力 (標準)	DC4～20mA絶縁出力 出力範囲は任意に設定可能
警報出力	ALM1,ALM2 2回路 各1ab オプションでALM3,ALM4追加可能
警報接点	AC250V 5A (抵抗負荷)
警報動作	上限又は下限へ任意割付可能
制御動作	ON/OFF制御又は比例制御 選択可能
組合せ電極	CR-100,CR-400,CR-5
電源電圧	AC90～AC240V 50／60 Hz 約 10VA
外形寸法	96(W)×96(H)×155(D)mm
質 量	約0.5kg
定 価	オープン価格

●ご用命には（ご注文時に口内に記号をご記入下さい）

CCL-4-□
└─ 警報出力点数
 1 2接点（標準）
 2 4接点

塩素イオン計

塩素イオン計シリーズ

CCL-3B型

本器は現場設置型の固体膜式塩素イオン電極方式の塩素イオン計です。大型LEDの採用により見やすい表示、自動校正を持ち操作性及び保守も容易で、絶縁された伝送出力も有しておりますので、記録計、各種変換器等にも接続することができます。

受注生産品

●仕様

品 名	CCL-3B
測定範囲	塩素イオン 1～9999mg/l 温 度 0～100℃
測定方式	固体膜式塩素イオン電極方式
表 示	MAIN表示 LED4桁 SUB表示 LED4桁
出 力	DC4～20mA絶縁出力 出力範囲は任意設定可能
警報出力	ALM1,ALM2,ALM3,ALM4 4回路
警報接点	AC250V 5A（抵抗負荷）
警報動作	上限又は下限へ任意割付可能
制御動作	ON/OFF制御又は比例制御設定可能
組合せ電極	CR-100,CR-400,CR-5
電源電圧	AC90～AC240V 50/60Hz
外形寸法	140(W)×252(H)×125(D)mm
質 量	約2.5kg
取付方法	壁掛け又はポール取付
オプション	屋外フード
定 価	オープン価格

●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CCL-3B-□□

取付方法
1 壁掛け取付
2 ポール取付

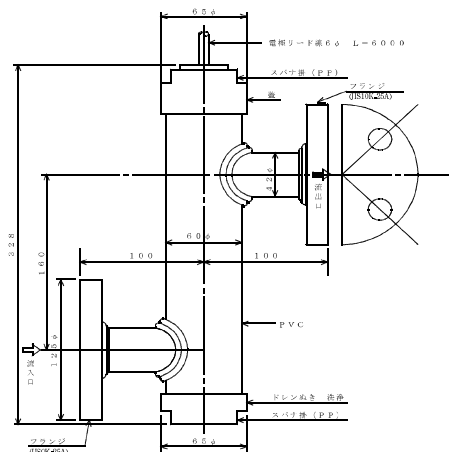
フード
1 無し
2 有り

塩素イオン計用検出器

塩素イオン検出器シリーズ

受注生産品

流液形電極 配管ラインに直接取り付けられる検出器です。



●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

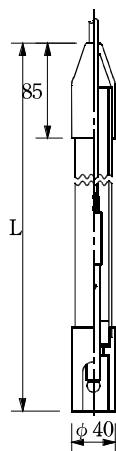
CR-400-□□

- リード線長
 - 1 6m (標準)
 - 2 その他
- ホルダー材質
 - 1 PVC (標準)
 - 2 その他

定価 オープン価格

浸漬形電極

タンク等に取り付ける検出器です。ホルダー材質はPVC、P.P.、FRPと取り揃えていますので測定溶液の性質にあわせてお選び下さい。



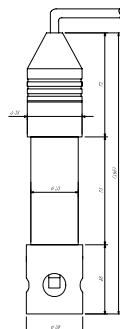
●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CR-100-□□□

- リード線長
 - 1 3m
 - 2 5m
 - 3 8m
 - 4 その他
- 全長（L）
 - 1 1m (標準)
 - 2 1.5m
 - 3 その他
- ホルダー材質
 - 1 PVC (標準)
 - 2 その他

定価 オープン価格

投げ込み形電極



●ご用命には（ご注文時に□内に記号をご記入下さい）

CR-5-□

- リード線長
 - 1 5m
 - 2 その他

定価 オープン価格