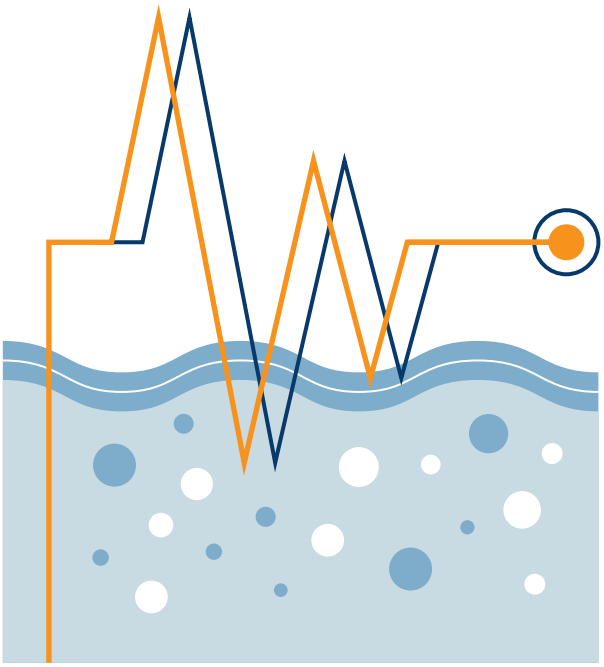
TOHKEMY CORPORATION

MEASURING CONTROLLER & SENSOR
GENERAL CATALOG



水質調節計・センサー・ユニット総合カタログ

pH・ORP・遊離塩素・全塩素・導電率・濁度
二酸化炭素・オゾン・過酸化水素・過酢酸・溶存酸素・フッ化物イオン

株式会社トーケミ

安全を調律する。

濃度を調整することは安全を調整すること。

そのためには水質調節計だけでなく

センサー、ポンプ、配管やバルブ等も大切な設備です。

これらを安全にご利用いただくために「水質管理システム」としてもご提供いたします。

トーケミはみなさまに安全をご提供します。

INDEX

水質調節計・センサー・ユニット総合カタログ

pH・ORP・遊離塩素・全塩素・導電率・濁度
二酸化塩素・オゾン・過酸化水素・過酢酸・溶存酸素・フッ化物イオン

ダルコシステム　オリジナル水質調節ユニット　04

ダルコシステムの説明		05−06
オリジナルユニット製作フロー		07−12
導入事例		13−15

遠隔監視・制御システム　16

ダルコネクス	プロミネントクラウドサーバー接続用デバイスシステム	17
ダルコラン	DACb LAN接続機能システム	18
ダルコプロ	PLC監視制御システム	19
ダルコミックス	二元薬注制御システム	20
ダルコプラス	無線伝送システム	21−22

ダルコメーターシリーズ　水質測定機器　23

ダルコメーターの機能		24
DACb	水質調節計　ダルコメーター ダイアログ	25−26
D1C	水質調節計　ダルコメーター	27−28
DCCa	水質調節計　ダルコメーター コンパクト	29−30
DMTa	2線式変換器	31
TUC	濁度計　ダルコタービC	32
pH・ORPセンサー	電位測定　ガラス電極	33
隔膜式センサー	ポーラログラフ式	34−36
導電率センサー	2電極式・電磁伝導式	37

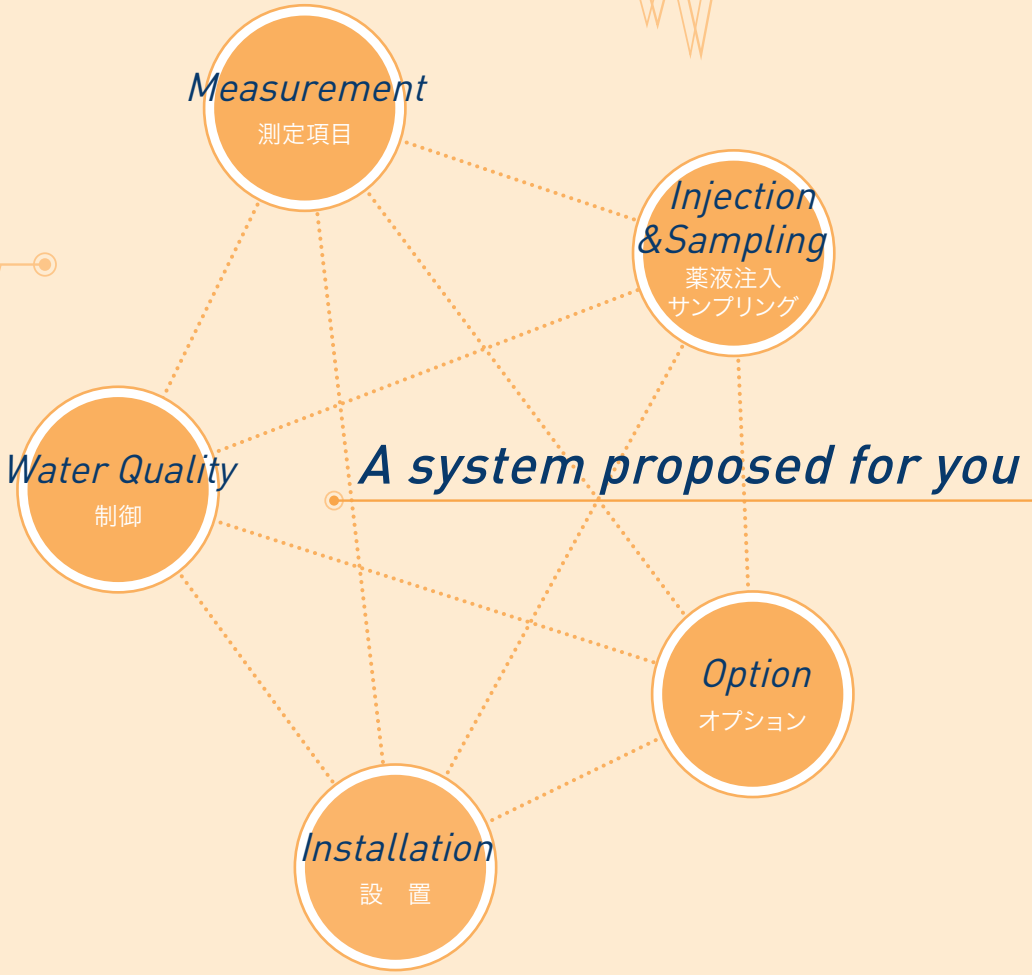
トーケミ シリーズ　水質測定機器　38

NN-2000型	pH・ORP水質調節計	39−40
NN-1000型	pH・ORP水質調節計	41
ケミパック型センサー	pH・ORP電極	42
CN-1500型	4電極導電率水質調節計	43−44

アプリケーション事例	45−46

水質測定項目に合わせた組合せ自在の薬注管理

ダルコシステム
オリジナル水質調節ユニット

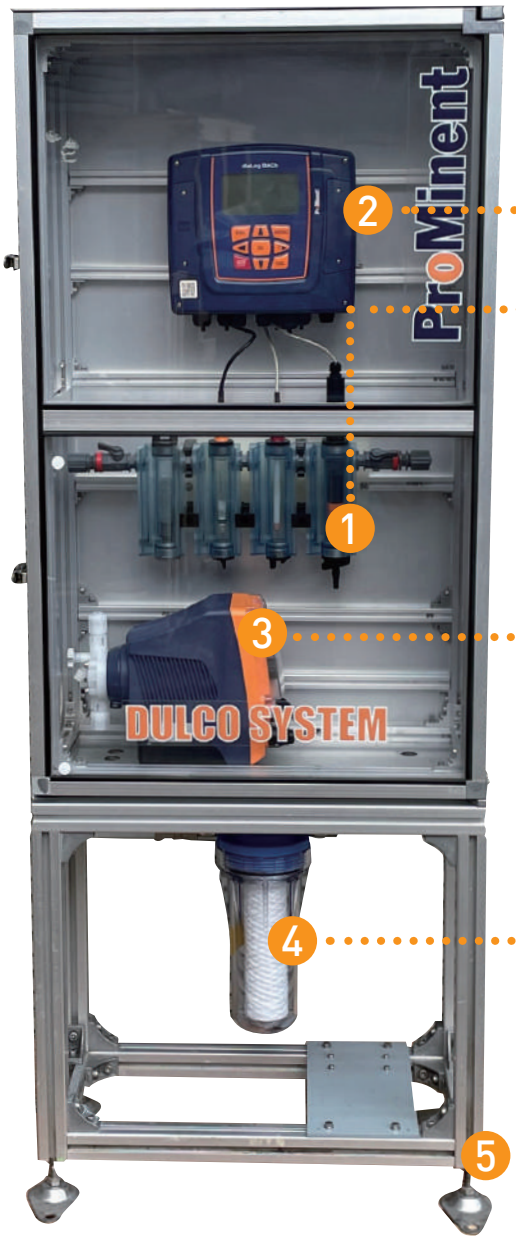


オリジナル水質調節ユニット

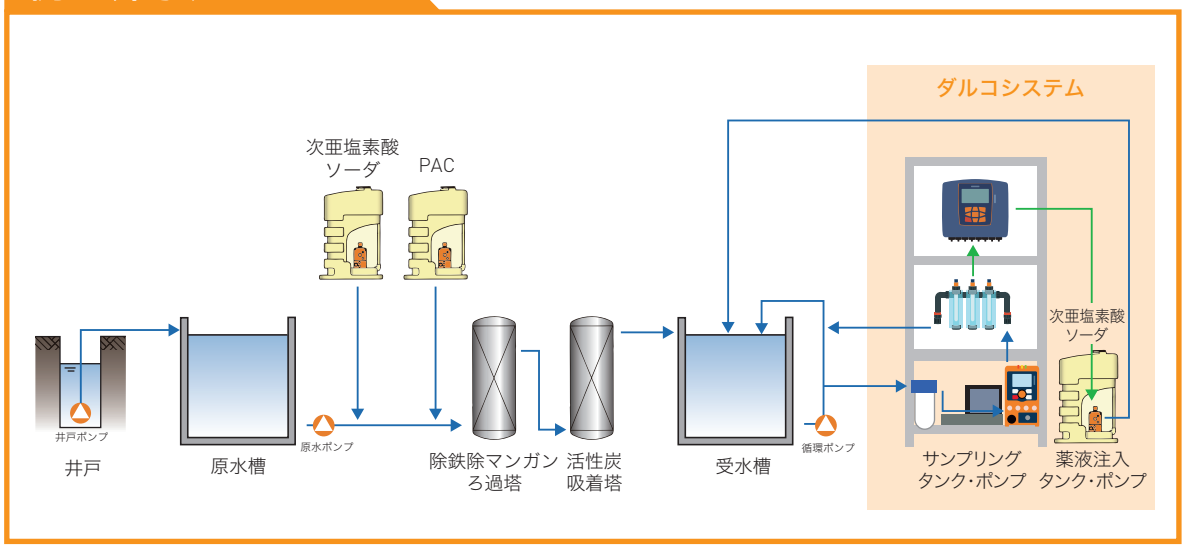
ダルコシステム

ダルコシステムは、水質調節計と薬注ポンプを現場設置型に組み込んだ
オリジナルの水質調節ユニットです。
センサー・水質調節計・ポンプ・付属品・本体タイプを組み合わせ、
お客様のニーズに適合した水質調節ユニットを構成いたします。

- ■水質測定と薬品注入制御をシステムとして集約
- ■本体を4種類から選び、水質調節計と専用センサーを収納
- ■薬注タンク・ポンプやサンプリングタンク・ポンプなども付属可能
- ■電源をご準備していただくだけですぐにご利用いただけます。



例：井水処理フロー



1 測定項目 センサーを選択

P.07

測定項目を、14種類にあうセンサーをお選びください（複数選択可能）。
選択したセンサーを付属のセンサー流通ホルダーに収納します。

2 制　御 水質調節計を選択

P.07

「測定項目」と「測定項目数」により3種類の水質調節計をラインアップ。
PIDや外部出力等の制御や異常時の警報などの機能をお選びください。

3 薬液注入・サンプリング タンク・ダイヤフラムポンプを選択

P.08

水質を調節するための薬液を制御注入する「薬液タンク」と「薬液注入ポンプ」
水質測定のためにセンサーに水を送る「サンプリングタンク」と「サンプリングポンプ」
を準備しています。

4 オプション 付属品を選択

P.08

水質測定の精度を上げるための「フィルター」や「遠隔監視システム」を付加することができます。

5 設　置 本体タイプを選択

P.09～12

設置場所などに応じて、本体を4つのタイプからお選びいただけます。

ダルコシステム　オリジナルユニット製作フロー

1 測定項目　センサー

水質測定項目から必要なセンサーをお選びください。
グループをまたがる複数項目にも対応します。

■センサー

グループ①
- □ pH
- □ ORP
- □ 温度

グループ②
- □ 遊離塩素
- □ 全塩素
- □ 二酸化塩素
- □ オゾン
- □ 次亜臭素
- □ 過酢酸
- □ 過酸化水素

グループ③
- □ 溶存酸素
- □ フッ化物イオン

グループ④
- □ 導電率 2電極式
- □ 導電率 電磁伝導式

■センサー流通ホルダー

DGMA

1流路に最大5本のセンサーを設置できます。
また簡易流量計とフロースイッチを付加できます。
（5本に含むこと）

DLG

最大4本のセンサーを搭載できます。
SS、スライムなどが付着する場合に清掃しやすい構造です。
DLGⅢ：3本、DVGⅣ：4本

※「濁度」については【P32：ダルコタープTUC3 】
「導電率 4電極式」については【P43：CN1500】のページをご参照ください。
pHセンサー等のmV信号をmA信号に変換する2線式変換器【DMTa】についてはP31をご参照ください。

2 制　御　水質調節計

測定項目数と測定項目（センサー）のグループから、水質調節計をお選びください。
その他制御出力と備考もご参照ください。

機　種	測定項目数	測定項目（グループ対応）	制御出力	接続可能ポンプ台数	備　考	詳細
DACb	3	グループ① グループ② グループ③	P / PID 3系統（両制御）	4	センサーの組合せはグループ①②③より3本まで選択いただけます。 センサーの種類によるDACbの型式は、P26を参照ください。 ● 幅広いセンサーに対応 ● データ記録機能（SDカード搭載） ● 測定異常時のセーフ機能搭載 ● LAN接続による遠隔監視（オプション）	P26
D1C	1	グループ① グループ②	P / PID 1系統（両制御）	2	● 壁取付タイプ / パネルタイプ ● 測定異常時のセーフ機能搭載（オプション）	P27
DCCa	1	グループ① グループ④	P / PID 1系統（片側制御）	1	● pH / ORP / 導電率に限定 ● P/PIDポンプ制御を標準搭載	P29

3 薬液注入・サンプリング　タンク・ダイヤフラムポンプ

水質を調節するための薬液を制御注入する「薬液タンク」と「薬液注入ポンプ」
水質測定のためにセンサーに水を送る「サンプリングタンク」と「サンプリングポンプ」を
準備しています。

薬液注入用

■薬液タンク

薬品を保管するタンクとしてPE製とPVC製をラインアップしています。

材質：PE（ポリエチレン）　材質：PVC（ポリ塩化ビニル）
容量：30・60・120L　容量：50・100・200・300・500L

- 剛性・耐衝撃性
- ポンプ固定座取付
- ポンプ固定座付き（オプション）

※大型タンクもラインアップ。

＋

■薬液注入ポンプ

パルス信号もしくは4-20mADC入力により、高精度な薬液注入を行うことができます。
選定には、吐出量・吐出圧・薬品名・濃度をご確認ください。

ベーシックタイプ
MP-L

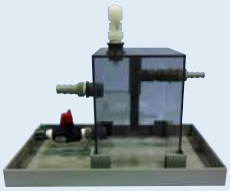
高機能タイプ
ガンマX

水質調節計1台あたりの接続可能台数
DACb：4台 、D1C：2台、DCCa：1台

サンプリング用

■サンプリングタンク

循環ポンプやライン圧を利用して、貯水槽や配管から分岐したサンプリング水を一時貯水するタンクです。サンプリング水の流量・圧力が不安定な場合に有効です。透明PVC製で液の状態（発泡）を目視確認できます。



サンプリングタンク

＋

■サンプリングポンプ

貯水槽から直接もしくはサンプリングタンクからセンサーへ検水を定流量・低脈動で送るポンプです。サンプリング水の循環不良・圧力異常・ポンプ異常を監視し、測定状態不良を検知することができます。

標準設定　ガンマX

4 オプション　付属品を選択

その他、お客様のご要望に応じて、下記のオプションを付加することができます。
用途に応じて、ご選択ください。

■サンプリング水用プレフィルター

100μmのプレフィルターで、流通ホルダーとセンサーの汚濁を低減できます。
水質を安定させるため、より正確な測定が可能です。

■遠隔監視 &クラウドシステム「ダルコネクス」

ダルコネクスを接続することで、クラウドを利用したインターネット監視、データ収集が可能です。
詳しくはP17をご覧ください。

5 設　置　本体タイプ

アルミフレームタイプ

特　長

■ダルコシステムのスタンダードタイプです。
■軽量なアルミフレームにパッケージ化されています。
■簡易に設置できるので、仮設にも適してします。

■センサー・水質調節計・サンプリングポンプ・オプションをコンパクトにまとめることができます。
■水質調節計 DACb を標準仕様としています。

■標準型式

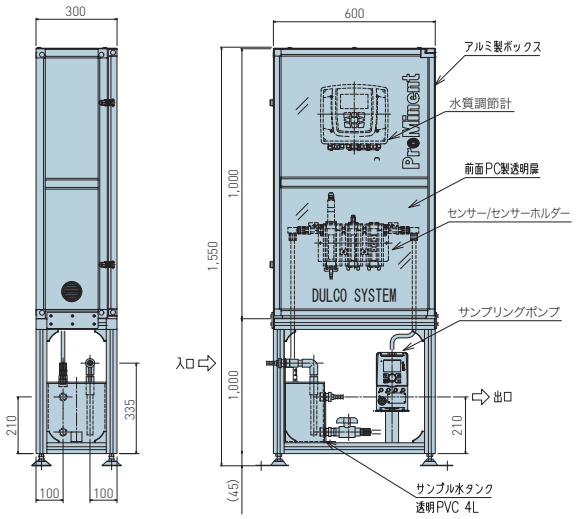
型式	測定対象	用　途
DS-CL-PH	遊離塩素 +pH	弱酸性・微酸性次亜水 発生装置の次亜濃度監視
DS-PAA-PH	過酢酸 +pH	食品・飲料・食肉工場の殺菌用
DS-CL-CL	遊離 + 全塩素（結合塩素表示）	プール・温浴施設の次亜濃度監視
DS-H2-T	過酸化水素 + 温度	アセプティックライン監視、工場排水・純水循環等

※上記標準型式以外の組合せにも対応します。詳しくは営業担当までお問合せください。

■仕様（例）

測定項目	遊離塩素・pH（P7 より選定ください）
水質調節計	DACb
電源	AC100 ～ 230V 50/60Hz 水質調節計・ポンプそれぞれに電源供給必要
センサー	遊離塩素センサー：CGE3 pH センサー：PHER
測定レンジ	遊離塩素：0 ～ 2ppm pH：2 ～ 12
ホルダー	DGMA ø6×11 接続
サンプル水量	30 ～ 60L/h
許容圧力	MAX 0.1MPa
許容温度	5 ～ 45℃
架台･ボックス	アルミ製（アルマイト処理）屋外設置可
配管材質	ブレードホース
質　　量	約 50kg

■参考図



【側面】　【正面】　（単位：mm）

5 設　置　本体タイプ

SUS フレームタイプ

特　長

■強固な SUS フレームにパッケージ化されているので、耐久性があり、長期間ご使用できます。

■食品・製薬工場などの衛生面を重視にされる環境に適しています。

■腐食性ガスが発生する環境にも対応します。

■センサー・水質調節計・サンプリングポンプ・オプションをコンパクトにまとめることができます。

■水質調節計 DACb を標準仕様としています。

■標準型式

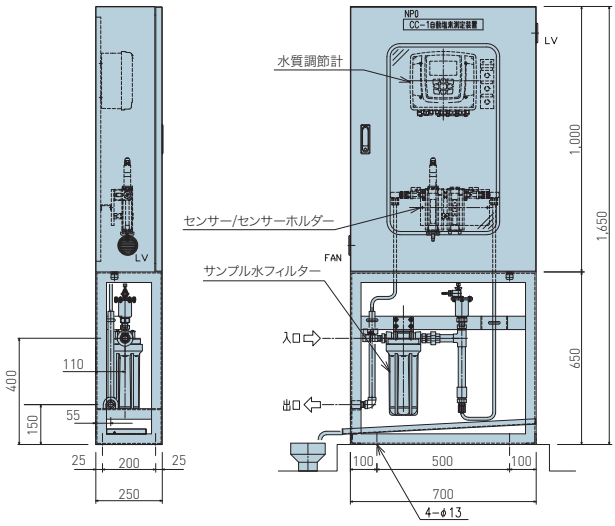
型式	測定対象	用　途
DSS-CL-PH	遊離塩素 +pH	弱酸性・微酸性次亜水の濃度監視、無菌室など
DSS-PAA-PH	過酢酸 +pH	食品・飲料・食肉工場の殺菌、CIP など
DSS-H2-T	過酸化水素 + 温度	アセプティックライン監視、工業排水、純水循環等

※上記標準型式以外の組合せにも対応します。詳しくは営業担当までお問合せください。

■仕様（例）

測定項目	遊離塩素・pH（P7 より選定ください）
水質調節計	DACb
電源	AC100 ～ 230V 50/60Hz 水質調節計・ポンプそれぞれに電源供給必要
センサー	遊離塩素センサー：CGE3 pH センサー：PHER
測定レンジ	遊離塩素：0 ～ 2ppm pH：2 ～ 12
ホルダー	DGMA ø6×11 接続
サンプル水量	30 ～ 60L/h
許容圧力	MAX 0.1MPa
許容温度	5 ～ 45℃
架台･ボックス	SUS304
配管材質	ブレードホース
質　　量	約 70 kg

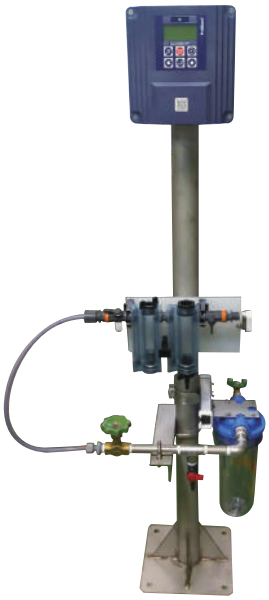
■参考図



【側面】　【正面】　（単位：mm）

5 設　置　本体タイプ

ポールスタンドタイプ



特　長

- ■必要機材を全てポールスタンドにセットアップしたタイプです。
- ■機械室など狭い場所でも設置できます。
- ■追加設備として導入しやすい形です。
- ■屋外設置用アクセサリを使用すれば、簡単に屋外にも設置できます。
- ■水質調節計 DACb・D1Cb・DCCa の取付が可能です。

オプション　屋外設置用　収納プラボックス

水質調節計をプラボックスで保護することにより、屋外でも設置することが可能です。

※写真はD1Cb用ですが、DACb･DCCa用もあります。
※使用環境をご相談の上、お取り付けください。

■標準型式

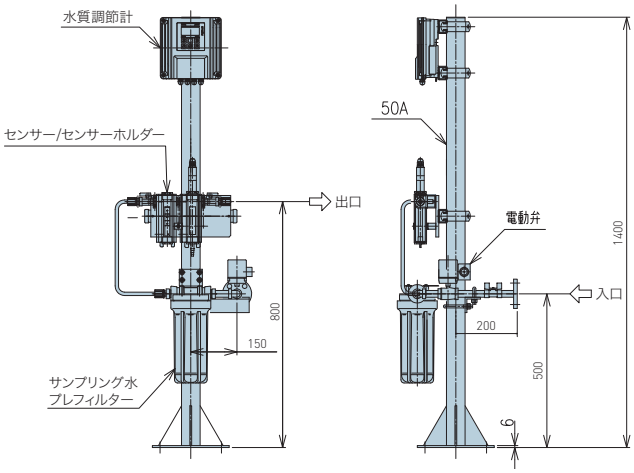
型式	測定対象	用　途
DSP-CL	遊離塩素	浄水、飲料水、ろ過水、用水など
DSP-TCL	全塩素	プール、温浴施設など
DSP-PH	pH	飲料水、用水、中和処理など

※上記標準型式以外の組合せにも対応します。詳しくは営業担当までお問合せください。

■仕様（例）

測定項目	遊離塩素・pH（P7 より選定ください）
水質調節計	D1Cb
電源	AC100 ～ 230V 50/60Hz 水質調節計・ポンプそれぞれに電源供給必要
センサー	遊離塩素センサー：CGE3 pH センサー：PHER
測定レンジ	遊離塩素：0 ～ 2ppm pH：2 ～ 12
ホルダー	DGMA ø6×11 接続
サンプル流量	30 ～ 60L/h
許容圧力	MAX 0.1MPa
許容温度	5 ～ 45℃
スタンド	SS400（マンセル N-7） もしくは SUS304
配管材質	ブレードホース ,SUS
質量	約 20kg

■参考図



【正面】　【側面】　（単位：mm）

5 設　置　本体タイプ

カスタマイズ

特　長

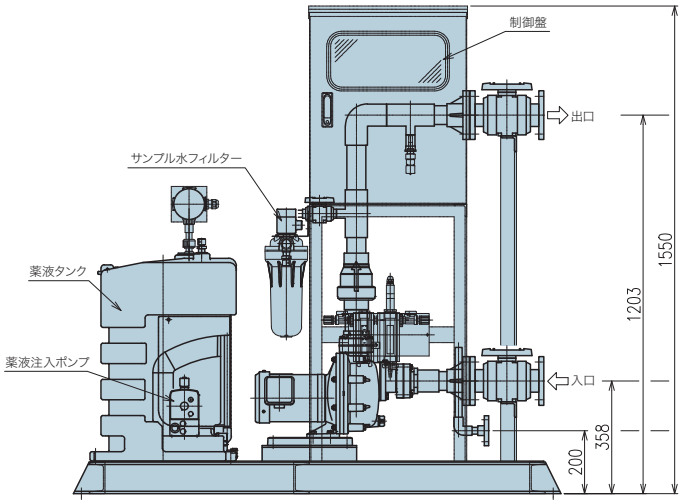
全てお客様の要望に応じて設計いたします。
共通ベースに機器類を集約することで、現場設置も簡単にできます。

■水質監視だけでなく、薬注ポンプ制御を含め
全体を一括操作する操作盤タイプにしたい
■測定と制御を一式に集約したい
など多様なご要望にお答えできます。

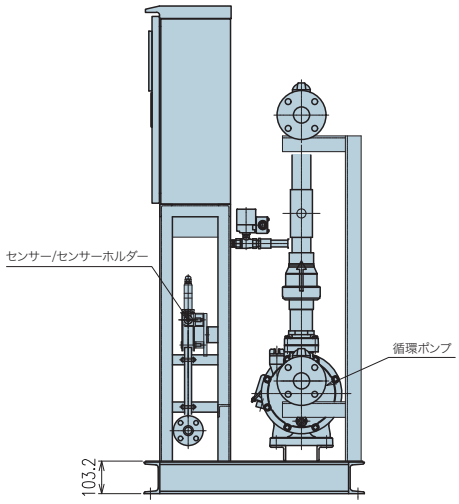
■仕様（例）

測定項目	遊離塩素・pH（P7 より選定ください）	サンプル水量	30 ～ 60L/h
水質調節計	D1Cc	許容圧力	MAX 0.1MPa
電源	AC100 ～ 230V 50/60Hz	許容温度	5 ～ 45℃
センサー	遊離塩素：CGE3, pH：PHER	架台・ボックス	SS400
測定レンジ	遊離塩素：0 ～ 2ppm pH：2 ～ 12	配管材質	ブレードホース
ホルダー	DGMA ø6×11 接続	質量	約 220kg

■参考図



【正面】



【側面】

（単位：mm）

導入事例

プール・温浴施設 残留塩素監視

■遊離残留塩素を自動管理する装置

■省スペースに設置可能

■ pH 変化に係りなく測定可能

組合せ例	製品名
①センサー	遊離残留塩素センサー / pH センサー
②水質調節計	DACb
③ダイヤフラム ポンプ・タンク	—
④本体タイプ	ポールスタンド
⑤付属品	サンプル水プレフィルター

例）プール・温浴施設

受水槽の残塩監視

■受水槽の遊離残留塩素を一定に保つ装置

■水質調節計・循環ポンプ・薬注ポンプ・塩素タンクが1スキッド

■受水槽容量に応じたサイズ選択が可能

組合せ例	製品名
①センサー	遊離残留塩素センサー / pH センサー
②水質調節計	D1Cc（パネル取付型）
③ダイヤフラム ポンプ・タンク	ガンマ X・PE タンク
④本体タイプ	カスタマイズ
⑤付属品	—

例）大型商業施設・サービスエリア

pH 中和監視・薬注

■ pH 中和の測定から調節まで一体化した装置

■水質調節計・薬液注入ポンプ・薬液注入タンクが1スキッド

■薬品量低下等で警報発報が可能

組合せ例	製品名
①センサー	pHセンサー
②水質調節計	DACb
③ダイヤフラム ポンプ・タンク	ガンマ X・PVC タンク
④本体タイプ	カスタマイズ
⑤付属品	—

例）セメント工場・廃棄物処理場

導入事例（その他 ユニット）

リンサー水の塩素濃度測定

■ボトル洗浄工場で使用する塩素濃度測定装置

■隔膜式塩素センサーで導電率の影響に強い

■塩素濃度 10-20ppm（pH無調整）の測定が可能

組合せ例	製品名
①センサー	遊離残留塩素センサー
②水質調節計	D1Cc（パネル取付型）
③ダイヤフラム ポンプ･タンク	MP-L・PE タンク
④本体タイプ	カスタマイズ
⑤付属品	—

例）飲料工場・食肉加工工場

弱酸性次亜水測定

■ CO_2ガスによるpH調整時に発生する気泡を、定量ポンプでサンプリングする事で発泡を抑制し、安定した測定を実現した装置

■隔膜式塩素センサーで導電率の影響に強い

■ SDカードに測定値、校正履歴を記録、HACCPに適応

組合せ例	製品名
①センサー	遊離残留塩素センサー
②水質調節計	DACb
③ダイヤフラム ポンプ･タンク	ガンマ X
④本体タイプ	ポールスタンドタイプ
⑤付属品	—

例）野菜・果物加工工場・ウォーターサーバー充填工場

濁度・塩素・pH 測定

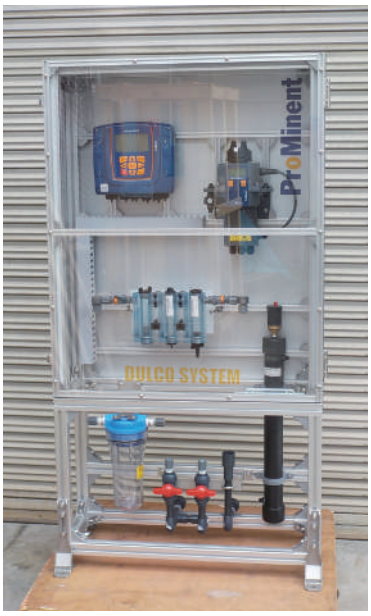
■浄水処理のメインである「濁度･塩素･pH」の測定をアルミフレームにまとめた装置

■用途に合わせて導入後でも測定項目の変更が可能

■薬注ポンプの制御も可能（水質調節計標準機能）

組合せ例	製品名
①センサー	遊離残留塩素センサー / pH センサー
②水質調節計	DACb
③ダイヤフラム ポンプ･タンク	—
④本体タイプ	アルミフレームタイプ
⑤付属品	濁度計　ダルコターブ
	サンプル水プレフィルター

例）井水・河川水の浄水施設



導入事例(オリジナルセンサー)

フッ化物イオン濃度測定

■電気/電子･半導体工場の放流水のフッ化物イオン濃度を測定する装置

■連続測定・処理状況の監視

■フッ化物イオン濃度・pH・温度計 3 点の伝送出力が一つの水質調節計で可能

組合せ例	製品名
①センサー	フッ化物イオンセンサー
②水質調節計	DACb
③ダイヤフラムポンプ･タンク	—
④本体タイプ	カスタマイズ
⑤付属品	サンプル水プレフィルター

例）ガス製造工場・製缶工場

過酢酸測定

■飲料製造工場で使用される過酢酸濃度を連続的に測定する装置

■過酢酸濃度より製剤の注入量調整が可能

■ pH や温度の同時測定が可能

組合せ例	製品名
①センサー	過酢酸センサー / pH センサー
②水質調節計	DACb
③ダイヤフラムポンプ･タンク	ガンマ X
④本体タイプ	カスタマイズ
⑤付属品	—

例）飲料工場・食肉加工工場

オゾン濃度測定

■ボトリング工場で殺菌オゾンの濃度監視をする装置

■水中のオゾン濃度を無試薬で連続測定

■隔膜式センサーでメンテナンス性に優れ、低ランニングコスト

組合せ例	製品名
①センサー	オゾンセンサー
②水質調節計	DACb
③ダイヤフラムポンプ･タンク	—
④本体タイプ	カスタマイズ
⑤付属品	—

例）飲料工場

過酸化水素測定

■飲料水･半導体工場の洗浄液中のH_2O_2濃度を連続測定する装置

■温度補償に対応し高い測定精度

■隔膜式センサーでメンテナンス性に優れ、低ランニングコスト

組合せ例	製品名
①センサー	過酸化水素センサー
②水質調節計	DACb
③ダイヤフラムポンプ･タンク	—
④本体タイプ	カスタマイズ
⑤付属品	—

例）半導体・電子・電気工場

二酸化塩素測定

■ボイラー冷却水に添加する薬品の濃度監視装置

■配管中への海生生物の付着防止

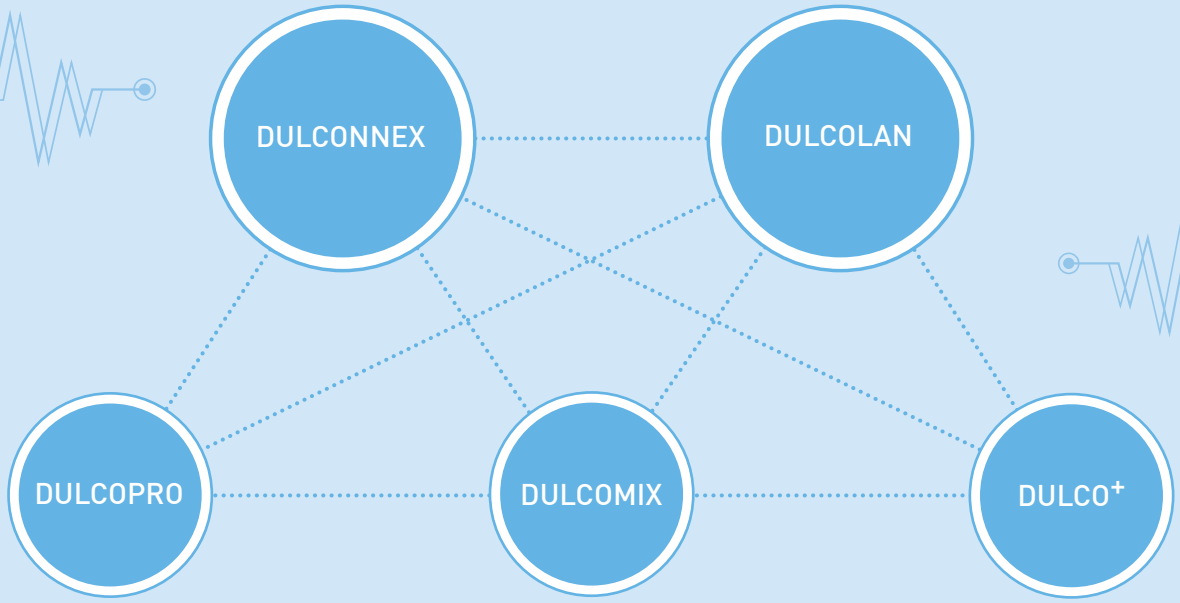
■隔膜式センサーなので海水中の薬品測定に適合

組合せ例	製品名
①センサー	二酸化塩素センサー
②水質調節計	DACb
③ダイヤフラムポンプ･タンク	—
④本体タイプ	カスタマイズ
⑤付属品	—

例）発電所・純水製造工場

遠隔のさまざまなニーズに合わせて監視と操作を実現

遠隔監視・制御システム



製　品	遠隔でできること	こんな方におすすめ
インターネットで世界中どこからでもアクセス **ダルコネクス**	監　視	●社外でPC・スマートフォン・タブレット画面などから遠隔監視したい方 ●クラウドサービスを活用してデータの収集をしたい方 ●データのトレンド表示やExcel出力を行いたい方
社内LANを活用した遠隔監視・操作 **ダルコラン**	監視・操作	●遠隔監視だけでなく目標値の変更の操作をしたい方 ●社内ネットワークを活用してデータの収集したい方 ●SDカードでデータを保管したい方
遠隔監視だけでなく制御装置まで可能に **ダルコプロ**	監視・操作	●遠隔監視だけでなく目標値の変更の操作をしたい方 ●インターネットを活用してデータの収集をしたい方 ●データのトレンド表示やSDカードでデータ収集を行いたい方
二元薬注システム **ダルコミックス**	監視・操作	●高度な薬注制御を行いたい方 ●データのトレンド表示やSDカードでデータ収集を行いたい方 ●導入する制御盤を活用してデータの収集をしたい方
遠隔地の記録計、水質調節計への伝送に配線不要 **ダルコプラス［現場間伝送型］**	監　視	●届出不要の無線機を活用してデータの伝送を行いたい方 ●道路を挟んだ飛び地にある放流槽のpHなどを伝送したい方 ●SDカードでデータを保管したい方
無線伝送兼データ収集 **ダルコプラス［PC監視型］**	監　視	●無線機と社内ネットワークを活用してデータの伝送を行いたい方 ●社内ネットワークで監視したい方 ●PCによるトレンドの表示やデータ収集を行いたい方

監 視

インターネットで世界中どこからでもアクセス

ダルコネクス

クラウドシステムへの接続で、離れた場所からでも監視可能

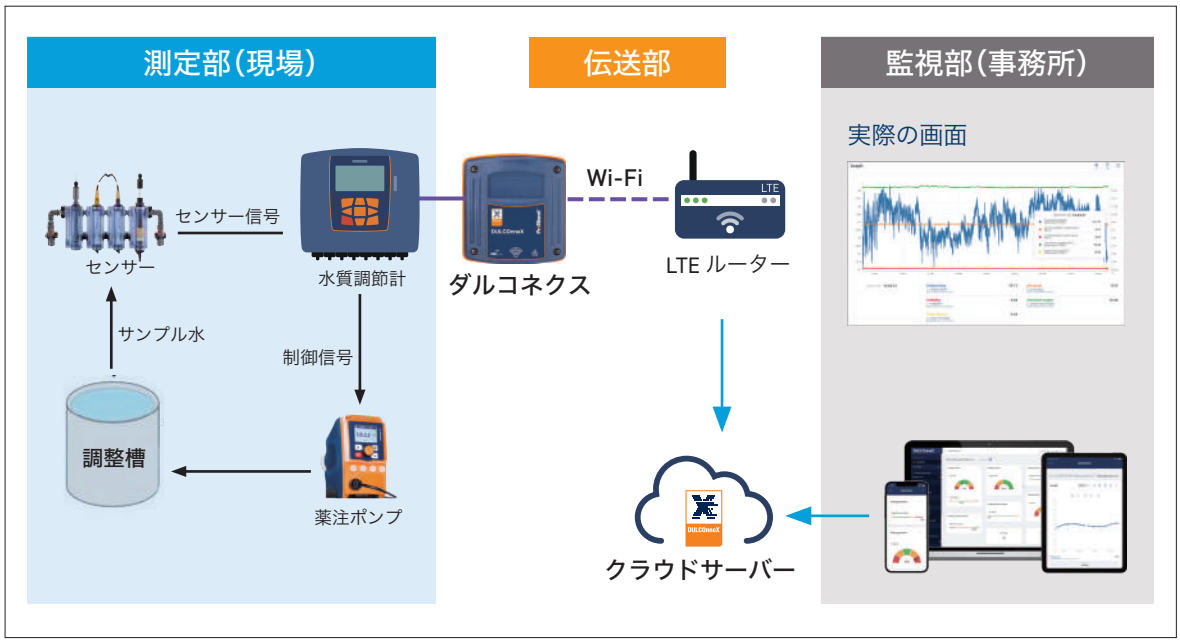
- お手持ちのスマートフォン・タブレット・PC で即使用可能
- サーバーに収集したデータ取得やエクセルファイルのダウンロードが容易
- LTE ルーターに接続し、ネット回線工事は不要
- 監視用のパソコンは Web ブラウザのみで操作するので、専用アプリ・ソフトウェアは不要
- メール機能により警報を通知可能
- 現在ご使用中の水質調節計 DACb に追加可能

使 用 方 法

水質調節計 DACb（LAN 接続機能付）とダルコネクスをつなぎ、LTE ルーターを介して、インターネット上の専用クラウドサーバーに接続することで、離れた場所からでも水質調節計 DACb によって測定された水質やポンプへの制御値などを監視することができます。
使用するクラウドのセキュリティも万全ですので、安心してご使用頂けます。

このような方におススメ

- 社外でも PC・タブレット・スマートフォンから遠隔監視したい方
- クラウドサービスを活用してデータの収集を行いたい方
- データのトレンド表示や Excel 出力を行いたい方



■主要機器

	機器名	基本仕様
測定部	ダルコシステム（カスタマイズ）	ダルコメーター、センサー、ポンプ、薬注タンク
伝送部	ダルコネクス	・複雑な設定は不要 ・日本技適認証品（WiFi）技術適合　No.005-101762
	LTE ルーター	・一般的な LTE 回線用機器で OK、低価格で利用可能 ・信頼性の高い工業用機器の設定もあります
監視部	スマートフォン・PC・タブレット等	

※ダルコネクスまでの WiFi 接続の整備はお客様にてお願いします。

社内ネットワークを活用した遠隔監視・操作 監視 操作

ダルコラン

水質調節計 DACb の LAN 接続機能により、社内 LAN に接続して PC・タブレット・スマートフォンから水質調節計DACbの監視と運転操作ができます。

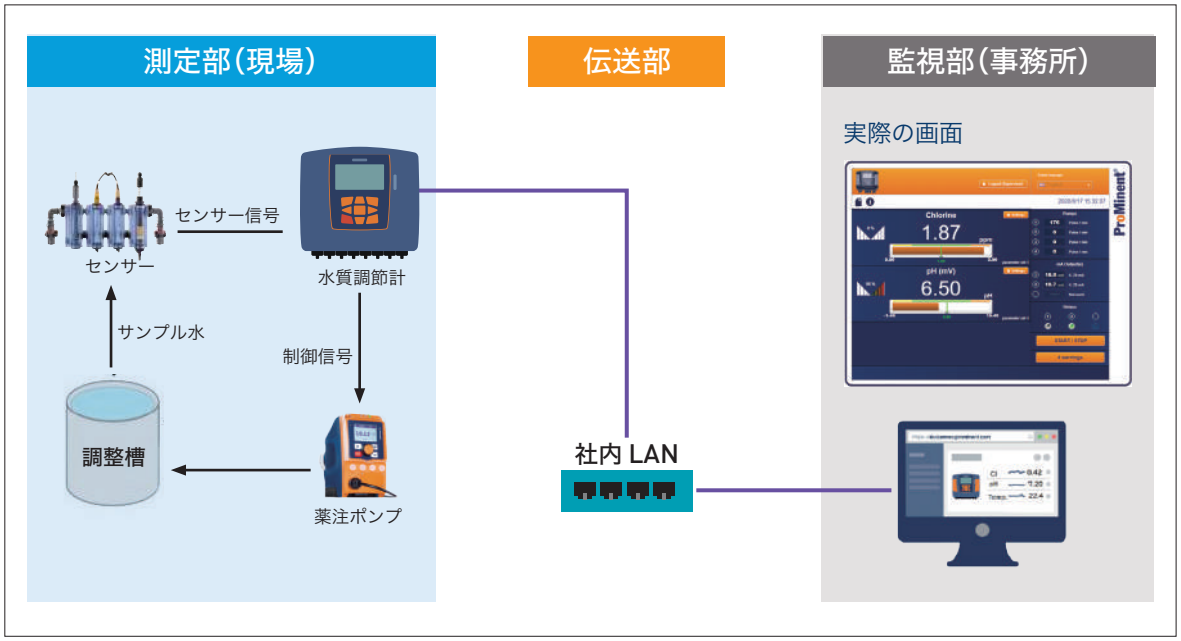
- LAN に接続するだけで、PC には専用アプリ・ソフトウェアは不要
- 水質調節計の薬注制御の開始 / 停止等の操作を手元で実現
- 目標値や比例動作などのパラメーター、上下限等の値の変更可能
- 操作者や閲覧者の指定によりセキュリティの確保
- 現在ご使用中の水質調節計 DACb に追加可能
- データを SD カードに収集可能

使 用 方 法

水質調節計 DACb を社内 LAN に接続することで、同じ LAN 上の PC などから測定された水質を監視し、薬注制御の開始 / 停止などの操作を行うことができます。

このような方におススメ

- 工場内の DACb の監視・操作を手元のパソコンで行いたい方
- 社内ネットワークを活用してデータの収集を行いたい方
- 遠隔監視だけでなく、目標値の変更などの操作をしたい方
- データを保管したい方（SD カード）
- 省配線をしたい方



■主要機器

	機器名	基本仕様
測定部	ダルコシステム（カスタマイズ）	ダルコメーター、センサー、ポンプ、薬注タンク
伝送部	ダルコメーター DACb　LAN 機能	・複雑な設定は不要 ・日本技適認証品（WiFi）技術適合　No.005-101762
監視部	社内 LAN に接続した PC 等	

遠隔監視だけでなく制御装置まで可能に 監視 操作

ダルコプロ

**現場の制御システムを丸ごと事務所のパソコン・タブレット・スマートフォンを使用して、監視だけでなく設定を変更することができます。
タッチパネルの画面には現場のイメージをそのまま表示させることができます。**

- 水処理に特化した制御システムとして設計製作
- タッチパネルによる全体の監視と設定変更
- 表示する処理フロー回はお客様専用にカスタマイズ
- トレンドによるプロセスの把握
- ネットワーク遮断時でも現場でデータ収集

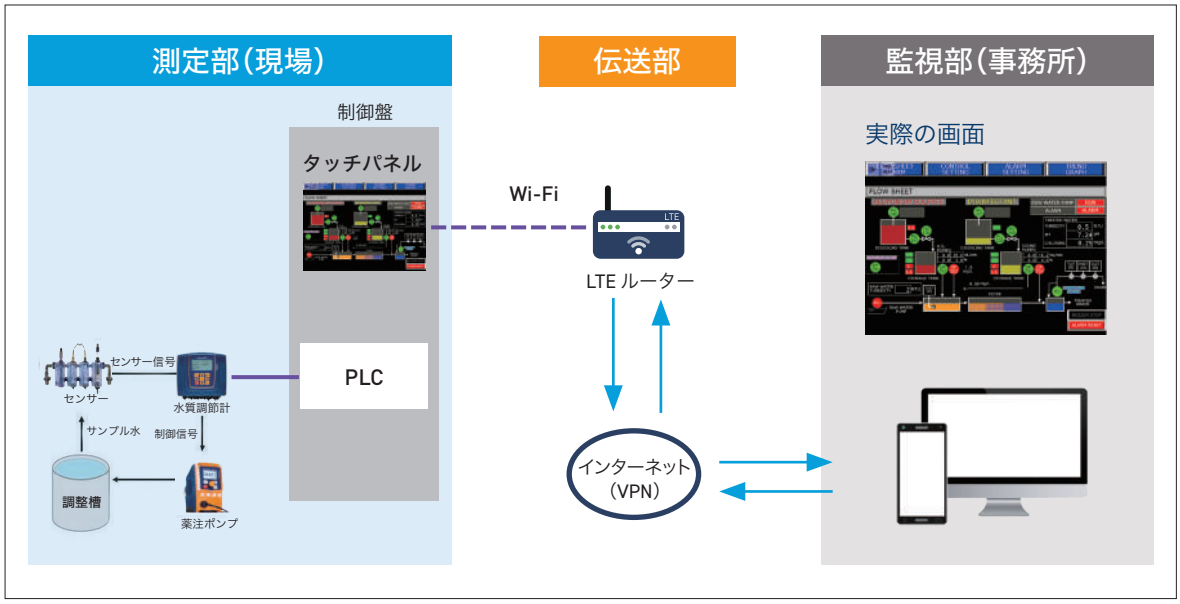
使　用　方　法

PLC とタッチパネルの組み合せにより測定値・薬注量・流量・圧力・ポンプの稼働状態を監視・制御します。インターネット（VPN）により、現場のタッチパネルをそのまま PC・タブレット・スマートフォンに表示させることや、警報メール発信・現場でのデータ収集を行うこともできます。遠隔監視用の PC は、常時接続の必要はありません。ご要求により、遠隔での目標値、警報点の変更ができます※。

※ 十分に安全を考慮した設計と適切な管理者による運用が必要です。

このような方におススメ

- 遠隔監視だけでなく目標値の変更などの操作をしたい方
- インターネットを活用してデータの収集をしたい方
- データのトレンド表示や SD カードでデータ収集を行いたい方



■主要機器

	機器名	基本仕様
測定部	ダルコシステム（カスタマイズ）	ダルコメーター、センサー、ポンプ、薬注タンク
	タッチパネル	処理フロー図、トレンドなど　SD カード搭載
	PLC	制御と監視　プロセス信号の入出力
伝送部	LTE ルーター	–
監視部	スマートフォン・PC・タブレット等	

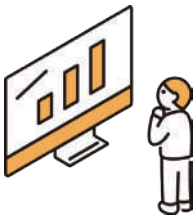
二元薬注制御システム

監視 操作

ダルコミックス

原水流量と水質から最適な薬注を算出するシステム
タッチパネルを用いた簡単操作で薬注制御が可能

- カラー 5.7 インチタッチパネルと PLC プログラムの複合システム
- タッチパネルによるログ機能付き
- Wi-Fi 接続により、遠隔にある PC・タブレットなどから監視操作可能（オプション）
- 水質測定値（流量・残留塩素濃度など）はアナログ入力の他に手入力での設定も可能

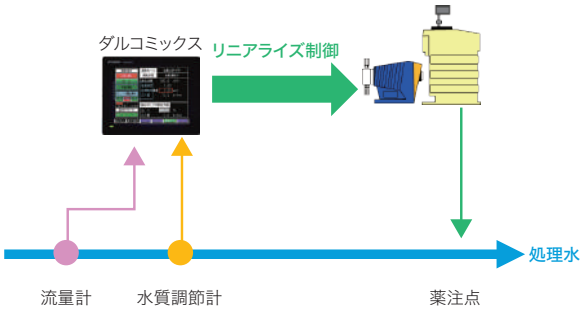


二元薬注制御についての説明

一般的な水質調節計による薬注システムでは、原水の水質変化に対応して薬注量を計算します。
しかしながら、これは原則として原水の水量が一定の場合に限られます。
多くの現場では、原水の水量が変化するため、水質調節計だけでは、対応することができません。
ダルコミックスは、水質と水量の 2 つのファクターの変化に対応するシステムです。

■リニアライズ制御

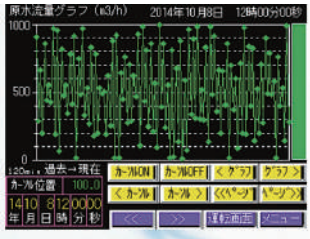
水質値に応じて、折れ線グラフ的に注入率を変動させる注入方法

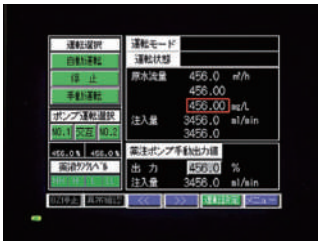


例）①予め水質値に応じた注入率の変化を折れ線グラフとして作成し、データを入力。
↓
②現在水質値に応じて、現在注入すべき注入率が決定。
↓
③「注入率（②）」と「流量」から「薬注量」を計算して薬注ポンプへ制御出力を行う。

■カラー 5.7インチタッチパネル画面例

各種数値のトレンドグラフ表示
& SD カード記録機能付





監視

ダルコプラス

現場間伝送型

小規模でアナログ・接点伝送を行いたい方にジャストフィット
無線機による伝送で現場測定装置⇔監視盤間のケーブルは不要

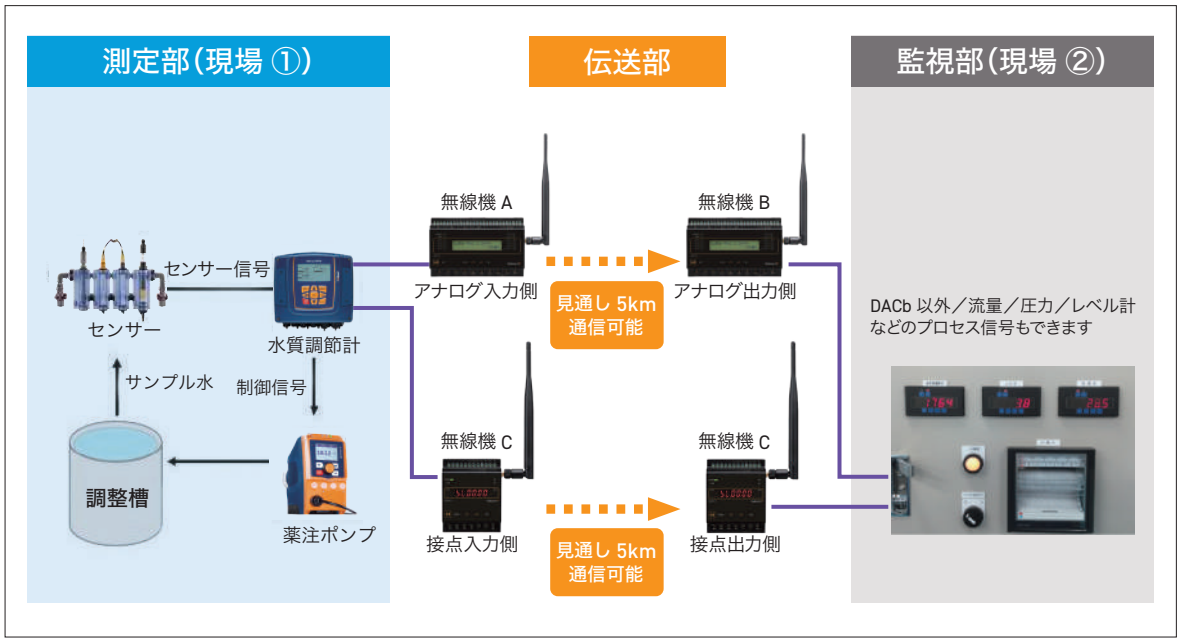
- アナログ・接点信号を無線伝送
- 監視盤の記録計・デジタル指示計・表示灯に接続可能
- 遠隔地や飛び地にある、井水処理場 / 排水処理場 / 放流 pH 値などに最適
- 見通し 5km まで伝送可能

使　用　方　法

水質調節計（DACb）のアナログ信号と接点信号を無線機に入力し、遠方の無線機と伝送を行うことで、制御盤に設置された記録計等に出力します。最長 5km 離れた場所の遠隔監視が可能です。
アナログ信号用・接点信号用の無線機を使用し、アナログ出力のみなど、片方だけの使用も可能です。

このような方におススメ

- 届け出不要の無線機を活用してデータの伝送を行いたい方
- 道路を挟んだ飛び地にある放流点の pH などを伝送したい方
- SD カードにデータを集約し管理したい方
- 省配線をしたい方



■主要機器

	機器名	基本仕様
測定部	ダルコシステム（カスタマイズ）	ダルコメーター、センサー、ポンプ、薬注タンク
伝送部	無線機 A	アナログ入力が最大 8 点
	無線機 B	アナログ出力が最大 8 点
	無線機 C×2 台	接点入力最大 2 点 + 接点出力最大 2 点
監視部	制御盤	

監 視

PC 監視型

無線機 + IoT ゲートウェイ + 社内ネットワークにより遠隔監視を簡単に実現

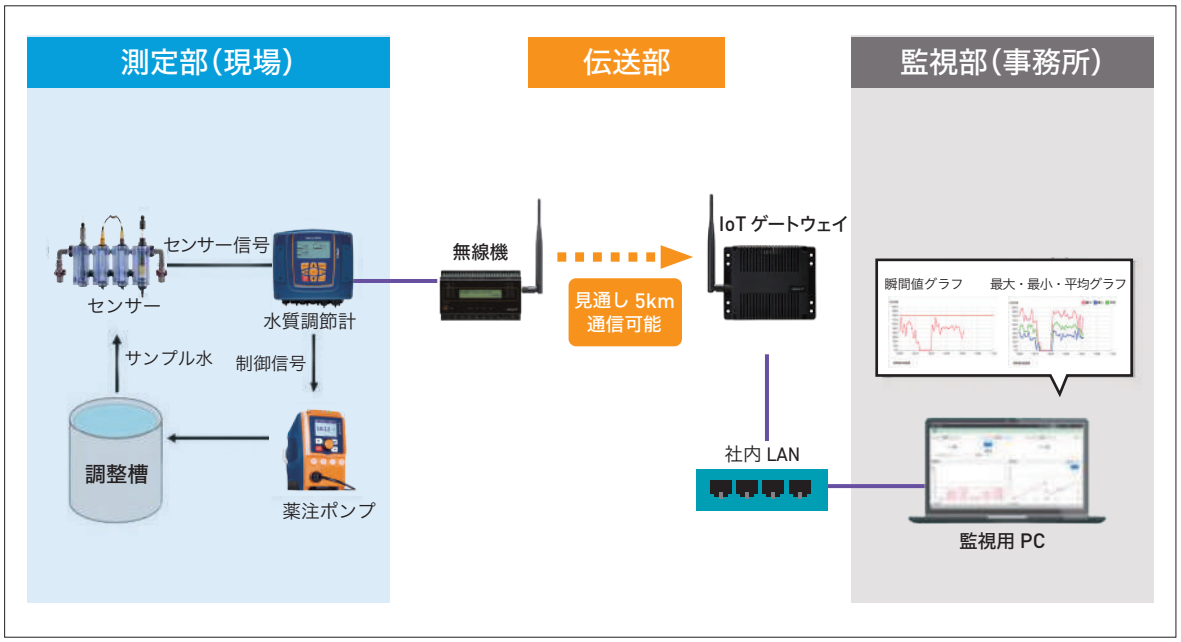
- 無線機 +IoT ゲートウェイ経由で社内 LAN 接続のある PC 等から遠隔監視が可能
- IoT ゲートウェイによりデータ収集を行い、長期間のトレンドが確認可能
- リミット設定によるメール発信
- 見通し 5km まで伝送が可能

使　用　方　法

水質調節計（DACb）と無線機を接続し、伝送によって IoT ゲートウェイに接続します。IoT ゲートウェイを社内 LAN に接続することで、同じく LAN 上の PC でトレンド・瞬時値の監視ができます。IoT ゲートウェイによりデータ収集を行うので、PC を常時接続する必要はありません。

このような方におススメ

- 無線機と社内ネットワークを活用してデータの伝送を行いたい方
- PC によるトレンドの表示やデータ収集を行いたい方
- ペーパーレス記録計を検討している方
- 省配線をしたい方



■主要機器

	機器名	基本仕様
測定部	ダルコシステム（カスタマイズ）	ダルコメーター、センサー、ポンプ、薬注タンク
伝送部	無線機	アナログ入力・接点入力が各々最大 4 点
	IoT ゲートウェイ	LoRa/Ethernet 変換、データ収集
監視部	社内 LAN に接続した PC 等	

水質の安全維持・管理に最良のパフォーマンスを発揮

ダルコメーターシリーズ

水質測定機器

水質調節計
ダルコメーターダイアログ
DACb

水質調節計
ダルコメーター
D1C

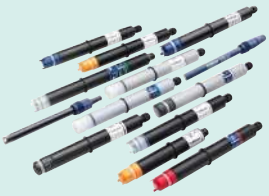
水質調節計
ダルコメーターコンパクト
DCCa

2 線式変換器
DMTa

濁度計　ダルコターブ C
TUC

ダルコテスト

電位測定　ガラス電極
pH・ORP センサー



ポーラログラフ式
隔膜式センサー

2 電極式・電磁伝導式
導電率センサー

ダルコメーターの機能

制御演算

■ P(比例)制御

測定値と目標値との偏差に比例して薬液注入ポンプの吐出量を調整する制御方法です。
P(比例)値は、塩素濃度調整やpH中和の際に、薬液注入ポンプを動かすためのメインの設定値です。

■ PID 制御

P(比例)制御にI(積分)動作とD(微分)動作の要素を加えた制御方法です。
この 3 つの要素を同時に行うことで、より精度の高い調整を実現しています。

PID制御を車の運転に例えると、

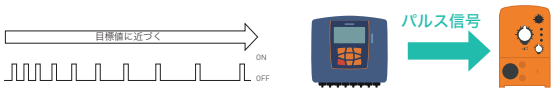
- 「P」は平たんな道でアクセルを踏んで時速80kmにあわせようとする行動
- 「I」はそれまでの経験から、アクセルの操作量をより細かく調整する行動
- 「D」は発進時や坂道など、大きくスピードが落ちてからすばやく80kmに戻すため一時的にアクセルを大きく踏む行動や下り坂でスピードが出すぎたためにアクセルをゆるめる行動

Pだけでも車は走りますが、IとDが入ることでより快適に走れるようになります。

出力方法

■パルス制御出力

水質調節計より演算出力されるパルス信号に応じてポンプをストロークさせる機能です。パルス入力に対応したプロミネント製ポンプ(電磁ポンプ等)に対応しています。



■アナログ出力

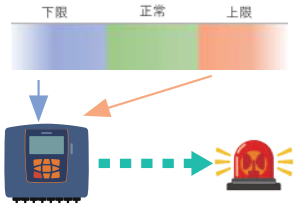
測定値出力・制御出力(測定値上昇方向、または下降方向いずれか1 点)・補正値(温度補償オプション時に温度値を出力)より水質調節計内にて選択可能です。

■リレー接点出力

リレー接点出力には以下の3種類があります。

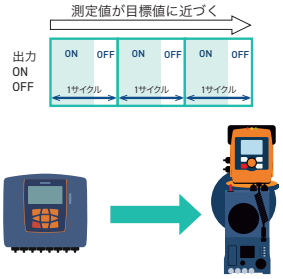
上下限警報

測定値が、上限・下限を超えた際に警報を出す機能です。2 点のリレーにそれぞれ上限・下限の設定が可能です。また、上限・下限を越えてもすぐには警報出力せず、設定時間が経過するまで維持した後、接点を出力するディレイタイマーも搭載しています。



時分割比例制御出力

マグネットスイッチを開閉することにより、モーター駆動ポンプなどのON/OFFを行うことで、薬品などの注入量を調節し目標値に近づける制御方法です。



水質調節計警報出力

センサー断線・故障、指示値変動なし、校正不良、上下限警報、電源断等の異常が発生した場合に、無電圧 c 接点にて出力を行い、警報を出す機能です。

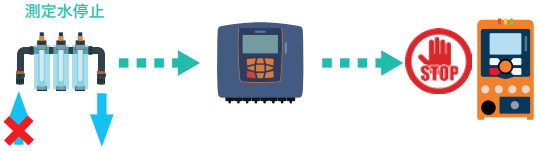
その他の機能

■タイマー

測定値とは関係なく設定した周期ごとにON/OFF を繰り返すタイマースイッチです。
1 日のうち数時間だけ装置やポンプを動作させるといった簡易的なタイマー機能として使用できます。

■制御ポーズ

ダルコメーターからの制御出力を一時停止する機能です。
薬注ポンプの運転/ 停止を水質調節計側で制御することができます。

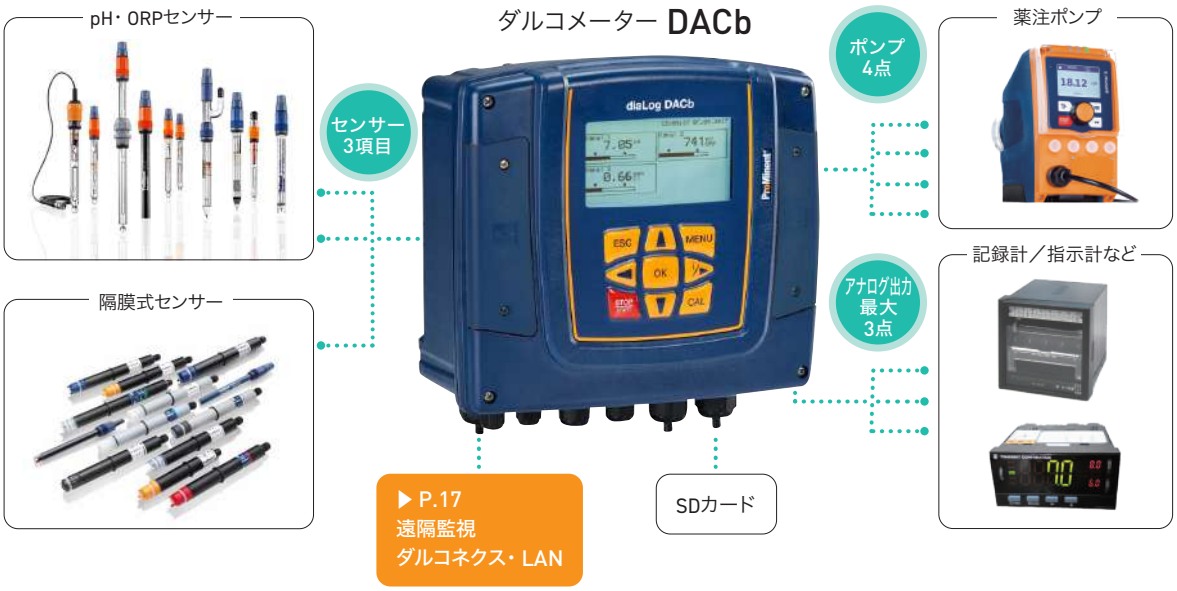


水質調節計　ダルコメーター ダイアログ

DACb シリーズ

同時測定３項目であらゆる業種の水質指示と薬注制御が可能

フッ化物　［導電率］　二酸化塩素　オゾン　過酸化水素　溶存酸素　過酢酸　pH　ORP　遊離塩素　全塩素　臭素



製　品　特　長

■全12種･3項目同時測定

pH･ORP、遊離塩素、全塩素、二酸化塩素、過酢酸、過酸化水素 他、全12種のプロミネントセンサーより任意の3種のセンサーを同時に測定及び制御を行うことができるマルチメーターです。導入後でもセンサーを交換することで、測定項目やレンジを簡単に変更することもできます。

■水質の測定･制御･記録の3役を担うオールインワン水質調節計

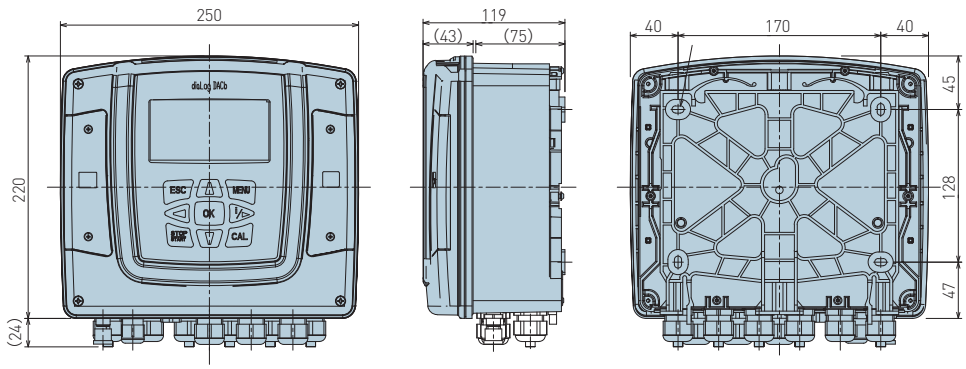
水質の測定だけでなく、P(比例)･PID制御に加え、流量計からの4～20mA DC入力によりフィードフォワード制御による薬注制御が可能です。また、SDカードを搭載しており、測定値･入力接点状態･制御演算値･エラー発生や校正履歴を記録できます。

■ＬＡＮ機能(オプション)･ダルコネクス接続による遠隔監視

DACbにLAN接続機能をオプションで搭載することにより、同LAN上のパソコンから、遠隔監視･目標値などの変更操作が可能となります。また、ダルコネクスとLTEルーターを接続し、クラウドサービスによる遠隔監視システムに拡張できます。詳しくは、P17-18をご覧ください。

主　な　用　途

- 工場排水の中和設備、pH 管理
- 浴槽、プールの水質管理
- 飲料水、製造用水の水質管理
- 飼育水槽の水質管理
- 食品工場の殺菌水管理
- アセプティックラインの殺菌管理
- プロセス水の薬液管理



（単位：mm）

■型式

基本型式	プロミネント センサー用型式	測定項目		
		CH1	CH2	CH3
DACb - VA	1P	-	mA	mA
	2P	-	mA	pH・ORP
	3P	pH・ORP	mA	mA
	4P	pH・ORP	mA	pH・ORP
	5P	pH・ORP	-	pH・ORP
DACb - VV	1P	pH・ORP	pH・ORP	pH・ORP

※ mAはアンペロメトリックセンサー対応の意味です。(例:残留塩素、二酸化塩素、過酢酸 等)
※ 3チャンネルとも mA 仕様の「AA」型 仕様も対応可能です。詳しくはお問合せください。

■用途例

複数箇所 1 項目ずつの測定

排水処理 pH 監視

- 1 項目 ▶ 1 次中和 ▶ pH
- 2 項目 ▶ 2 次中和 ▶ pH
- 3 項目 ▶ 放　流 ▶ pH

例：DACb - VV - 1P 型

プール 遊離塩素監視

- 1 項目 ▶ プール 1 ▶ 遊離塩素
- 2 項目 ▶ プール 2 ▶ 遊離塩素
- 3 項目 ▶ プール 3 ▶ 遊離塩素

例：DACb - AA（特殊）型

食品工場 殺菌水監視

- 1 項目 ▶ 殺菌水槽 1 ▶ 遊離塩素
- 2 項目 ▶ 殺菌水槽 2 ▶ 遊離塩素
- 3 項目 ▶ 殺菌水槽 3 ▶ 遊離塩素

例：DACb - AA（特殊）型

同じ箇所 3 項目の測定

半導体工場 排水監視

排水監視
- ▶ 過酸化水素
- ▶ pH
- ▶ 温度

例：DACb - VA - 3P 型

プール 水質監視

水質監視
- ▶ 遊離塩素
- ▶ pH
- ▶ ORP

例：DACb - VA - 4P 型

酸性電解水「次亜塩素酸水」

電解次亜水管理
- ▶ 遊離塩素
- ▶ pH
- ▶ 温度

例：DACb - VA - 2P 型

アセプティックペットボトル洗浄水監視

洗浄水監視
- ▶ 過酢酸
- ▶ pH
- ▶ 温度

例：DACb - VA - 2P 型

■仕　様

タイプ	壁掛け型
測定項目 （3 項目を任意に選択可）	pH・ORP・残留塩素・全塩素・二酸化塩素・次亜臭素・過酢酸・過酸化水素・溶存酸素・ フッ化物イオン・オゾン・（導電率）・4 ～ 20mADC（ディストリビューター付）
制御方式	P・PID 制御　双方向制御（測定値 上昇＆下降）、フィードフォワード制御
制御出力	●定量ポンプ（プロミネントポンプ用パルス出力）　4 台 ●電磁弁リレー（接点出力　時分割比例）　2 点
アナログ出力	●4-20mADC（負荷抵抗 450 Ω、絶縁出力）　3 点 ●測定値　●補正値　●制御値　　より選択
接点出力 （AC250C 3A）	●上下限警報出力　　または時分割比例リレー　2 点 ●水質調節計一括故障出力　　1 点
入力信号	●センサー入力端子 / 温度センサー接続端子　　●各種センサー　信号 3 点 ●制御ポーズ　　●接点信号 7 点（ポーズ、制御切換、薬液タンクレベル、流量スイッチなど）
端子形状	差し込み型
電源 / 消費電力	100 ～ 230 VAC　± 10%　　50/60Hz　/　27W　以下
保護等級	IP65（屋内設置用）
周囲温度 / 湿度	0 ～ 50 ℃　/　95% 以下結露無きこと
質量	2.1kg
サイズ	W250 × H220 × D122（mm）

※屋外に設置する場合は、遮光屋根などを設けて直射日光、風雨を避ける措置を取るか、オプションの屋外ボックスを使用してください。
※制御盤パネル取付オプションもあります。(保護等級:IP54)
※イーサネット接続・Modbus接続のオプションもあります。詳しくはお問合せください。

水質調節計 ダルコメーター

D1C シリーズ

世界 100 カ国以上の販売実績

フッ化物　［導電率］
二酸化塩素　オゾン
過酸化水素　溶存酸素　過酢酸
pH　ORP　遊離塩素
全塩素　臭素

製　品　特　長

■全12種の多彩な測定項目

pH・ORP、残留塩素、二酸化塩素、過酢酸、過酸化水素 他、全12種のプロミネントセンサーを接続し、測定及び制御を行うことができるマルチメーターです。導入後でもセンサーを交換することで、測定項目やレンジを簡単に変更することもできます。

■幅広い制御機能

最大2台の薬注ポンプを接続し、P/PID制御による薬品の濃度の調整ができます。制御出力はプロミネントポンプ用のパルス出力の他、時分割比例リレー、4-20mADCより選択できます。加算量を併用することで、すみやかな目標到達ができます。

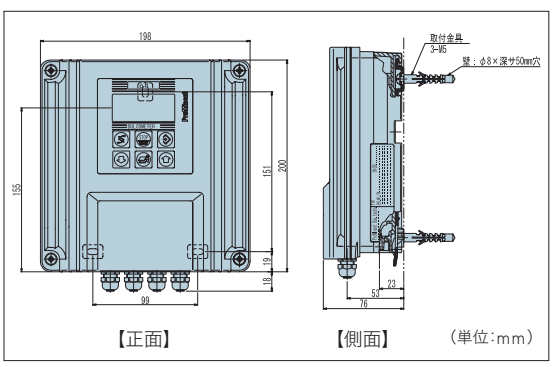
■現場に合わせた2種類の取付方法

省スペースで設置できるよう奥行きをおさえられた壁掛型にしたD1Cb型と、パネル取り付け型のD1Cc型の2種類をラインナップしています。

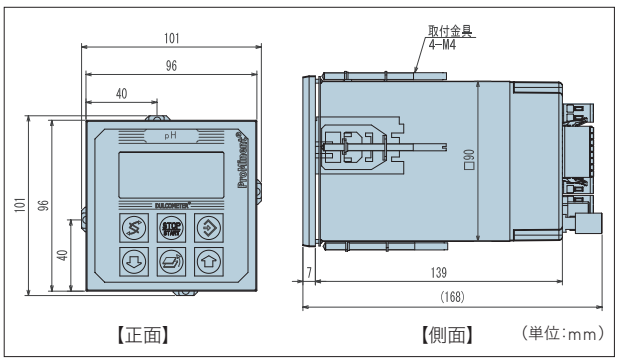
主　な　用　途

- 工場排水の中和設備、pH 監視
- 浴槽、プールの循環滅菌管理
- 飲料水、製造用水の滅菌管理
- 飼育水槽の水質管理

壁掛型 D1Cb型



パネル取付型 D1Cc型



■型式

型式コード D1C ① 00 ② 01000V ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ JP

① 設　置	
bW	壁掛型
cD	パネル取付型

② 電　源	
6	AC100 ～ 230V　50/60Hz

③ 測定項目			
A	過酢酸	P	pH
B	次亜臭素	R	ORP
C	残留塩素 / 全塩素	S	0/4 ～ 20mA
D	二酸化塩素	X	溶存酸素
F	フッ化物イオン	Z	オゾン
H	過酸化水素	L	導電率※1

※1 導電率センサーは、DMT 型変換器経由の接続になります。

④ センサー接続		
1	mA 入力	隔膜センサー or 4-20mADC 入力（2 線式変換器対応）
5	mV 入力	pH・ORP センサー

⑤ 補　正※2	
0	なし
2	Pt100/Pt1,000 自動温度補正
4	手動温度補正

※2 pH/ フッ化物イオン / 二酸化塩素 CDP/ 導電率のみ

⑥ コントロール入力	
0	なし
1	制御ポーズ機能付き

⑦ 信号出力	
0	なし
1	0/4-20mA 出力付き

⑧ リレー出力	
G	アラーム × 1 & リミットリレー × 2
M	アラーム × 1 & 時分割リレー × 2

⑨ ポンプ台数	
0	なし
2	2 台（パルス制御）

⑩ 制　御	
0	なし
1	P（比例）制御
2	PID 制御

■仕　様

タイプ	壁掛け型（D1CbW）	パネル取付型（D1CcD）
測定項目	pH・ORP・残留塩素・全塩素・二酸化塩素・次亜臭素・過酢酸・過酸化水素・溶存酸素・ フッ化物イオン・オゾン・（導電率）	
制御方式	P または PID 制御	
制御出力	●定量ポンプ（プロミネントポンプ用パルス出力）2 台 ●電磁弁リレー（接点出力　時分割比例）2 点	
アナログ出力	4-20mADC　（負荷抵抗 450 Ω、絶縁出力）1 点 ●測定値　●補正値　●制御値　　より選択	
接点出力 （AC250V　3A）	●上下限警報出力　または時分割リレー　2 点 ●水質調節計一括故障出力　1 点	
入力信号	●センサー入力端子 / 温度センサー接続端子 ●制御ポーズ入力 1 点	
端子形状	差し込み型	
電源 / 消費電力	AC100 ～ 230V　± 10%　50/60Hz / 25VA 以下	
保護等級	IP65※	IP54
周囲温度 / 湿度	0 ～ 50℃　95%以下結露無きこと	
質量	1.2kg	
サイズ	W200 × H198 × D76（mm）	W96 × H96 × D168（mm）（パネルカット寸法　□ 90mm）

※屋外に設置する場合は、遮光屋根などを設けて直射日光、風雨を避ける措置をとってください。

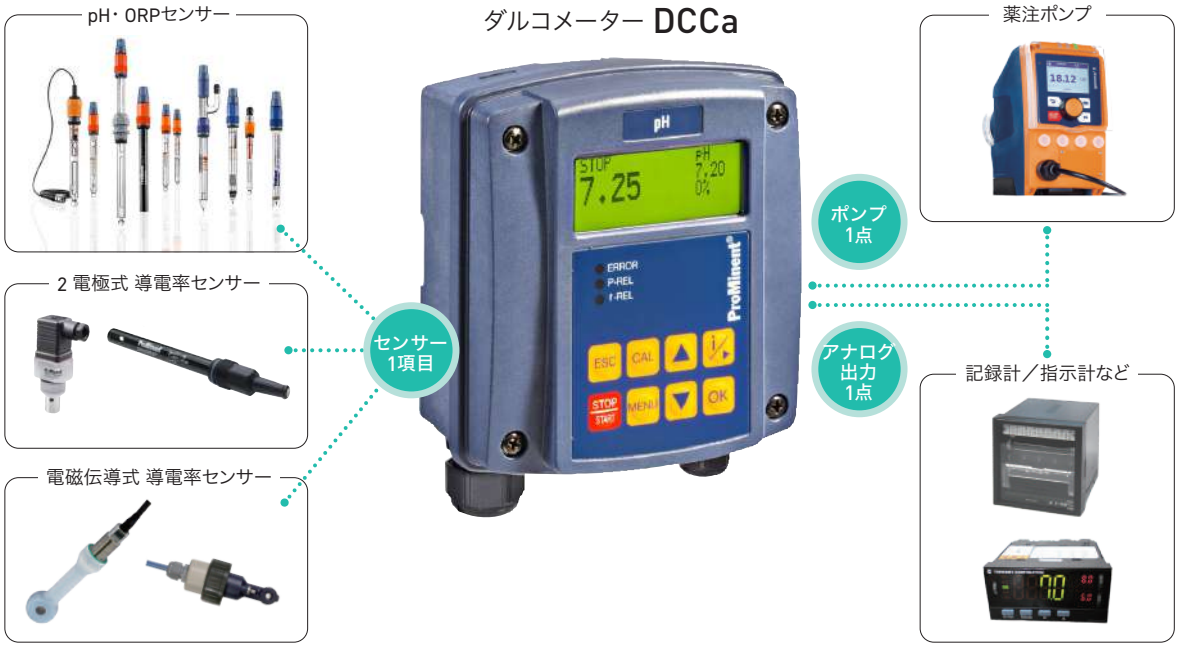
水質調節計 ダルコメーターコンパクト

DCCa シリーズ

導電率

pH　ORP

コストパフォーマンスに優れるコンパクト設計の水質調節計



製　品　特　長

■pH･ORP･導電率に特化した水質調節計

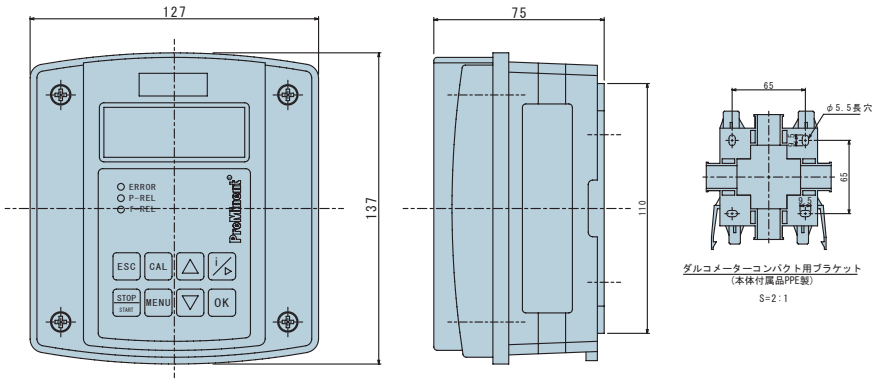
pH･ORP･導電率（2電極式、電磁伝導式）に限定しています。pH･ORP は、トーケミ製センサーにも対応しています。

■幅広い制御機能

1台の薬注ポンプを接続し、P/PID制御による水質濃度の調整ができます。加算量制御も併用するとライン制御にも適した制御も可能です。制御出力はプロミネントポンプ用のパルス出力の他、時分割比例リレー、アナログ信号出力の選択が可能です。加算量を併用することで、すみやかな目標到達ができます。

主　な　用　途

- 工場排水の中和設備、pH 監視
- 浴槽、プールに循環水質管理
- 飲料水、製造用水の水質管理
- クーリングタワー冷却水の水質管理
- 液肥の溶解制御



【正面】　【側面】　【背面】　（単位：mm）

■型式

pH・ORP 用	DCCa-pH・ORP
導電率用	DCCa-Cond-C（2 電極センサー用）
	DCCa-Cond- I（電磁伝導式センサー用）

■仕　様

タイプ	壁掛け型	パネル取付型
保護等級	IP67 ※	IP54
測定項目 レンジ	pH・ORP 用（ pH0 ～ 14　/　ORP±1,000mV） 導電率用（ 1 μ S/cm ... 200 mS/cm オートレンジ）	
表示方式	デジタルバックライト付 LCD	
制御方式	P または PID 制御	
制御出力	●定量ポンプ（プロミネントポンプ用パルス出力）1 台 ●電磁弁リレー（接点出力　時分割制御）1 点	
アナログ出力	4-20mADC　負荷抵抗 400 Ω　絶縁出力 × 1 ●測定値　●補正値　●制御値　●マニュアル　　より選択	
接点出力 （AC250V 3A）	無電圧 c 接点　× 1 上下限警報出力 / 時分割リレー / 水質調節計一括　故障出力 より選択	
入力信号	●センサー入力端子 / 温度センサー接続端子 ●制御ポーズ入力 × 1	
端子形状	差し込み型	
電源 / 消費電力	AC100 ～ 230V　± 10%　50/60Hz / 12VA 以下	
周囲温度 / 湿度	0 ～ 50℃　95%以下結露無きこと	
質量	0.5kg	
サイズ	W137 × H127 × D75（mm）	

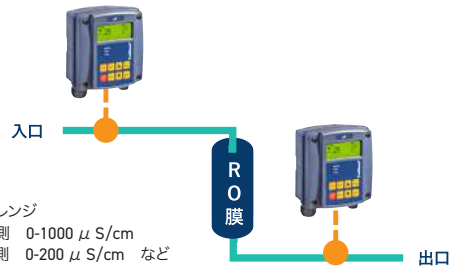
※屋外に設置する場合は、直射日光、風雨が直接当たる場所には設置しないでください。

■導電率計の選定例

2 電極式導電率計の場合

● RO 膜監視

入口／出口の導電率を測定することで RO 膜の状態監視ができます

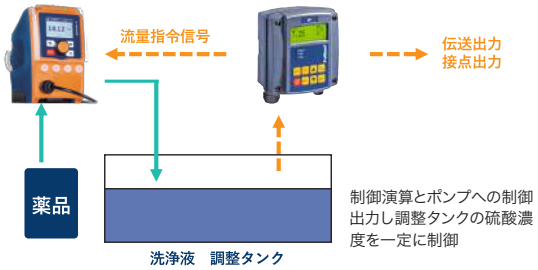


測定レンジ
入口側　0-1000 μ S/cm
出口側　0-200 μ S/cm　など

電磁伝導式導電率計の場合

● 硫酸濃度の監視・制御

制御演算とポンプへの制御出力し、調整タンクの硫酸濃度を一定に制御します



		LFTK	LMP	ICT5	ICT2
測定方式		2 電極式	2 電極式	電磁伝導式	電磁伝導式
測定対象例	純水	△	○		
	膜処理周辺	△	○		
	海水・塩水	△	△	○	○
	水道水・工業用水	○	○		
	工場排水		○		
	クリーングタワー			○	○
	化学薬品含む溶液		○	○	○
	苛性・塩酸・硫酸濃度測定			○	○
	GIP ライン				○

2 線式変換器（mV → mA）

DMTa シリーズ

導電率
pH　ORP

集中制御盤 ↔ 現場を繋ぐ 水質モニター変換器

pH・ORP・
導電率センサー

専用ケーブル

入出力配線のみ

アナログ出力
24VDC

ディストリビューター
機能がある機器

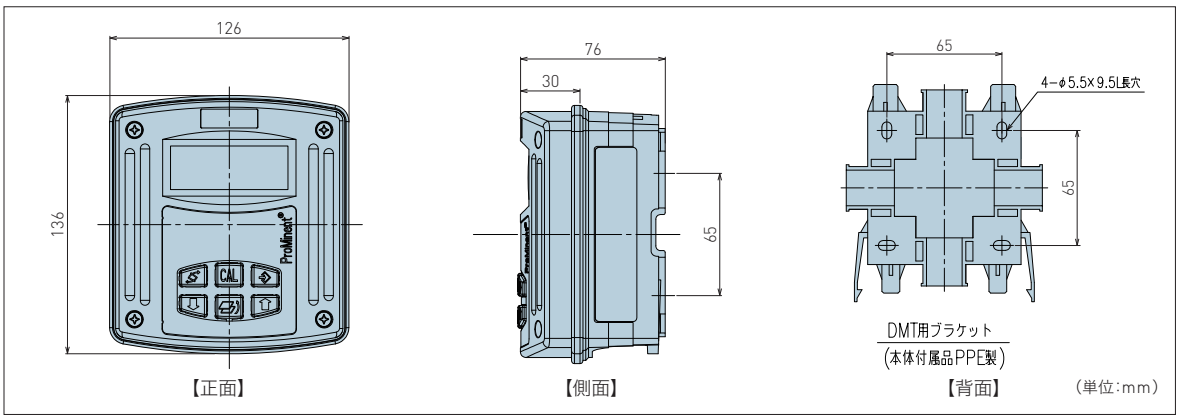
製　品　特　長

■pH・ORP・導電率測定に対応した 2 線式変換器です。

pHセンサー等のmV信号を mA信号へ変換し、長距離伝送を可能にします。ダルコメーターD1C、DACbと直結できます。また、ディストリビューター機能を持つデジタルパネルメーターや他社調節計とも接続できます。
校正はDMTaで行います。信号線・電源を共有するため、現場での電源は不要です。

主　な　用　途

- 集中制御盤へのアナログ信号伝送
- 大型工場での水質測定



■型式

pH・ORP 用　P 型

測定対象	pH・ORP
測定レンジ	pH：-1 ～ +15/ORP：-1,200 ～ +1,200mV
分解能	pH：0.01/ORP：1mV
補償項目	Pt1000/Pt100 による温度補償（pH 計のみ）
温度補償レンジ	0 ～ 150℃

導電率用　L型

測定対象	導電率（2 電極式）
測定レンジ	1 ～ 200mS/cm（オートレンジ機能付き）
セル定数	0.006 ～ 12.0/cm
分解能	測定レンジの 1/1000（最小 0.001μS/cm）
温度補償レンジ	0 ～ 150℃

■仕　様

電源仕様	2 線伝送式 24V DC（16 ～ 40V DC）
アナログ出力	4-20mADC　（負荷抵抗 400 Ω、絶縁出力）× 1 PROFIBUS-DP 仕様 24VDC（16 ～ 30VDC）
使用周囲温度	-10 ～ 60℃
保護性能	IP65 相当（パネル面取付け時は IP54 相当）
寸法	W126 × H136 × D78（mm）
質量	約 0.5kg

※屋外に設置する場合は、遮光屋根などを設けて直射日光、風雨を避ける措置を取るか、
　オプションの屋外ボックスを使用してください。

濁度

濁度計　ダルコターブ C

TUC シリーズ

飲料水から工業用水、淡水／排水の濁度監視に。

上下限接点出力

制御盤　警報回路

アナログ出力

記録計／指示計など

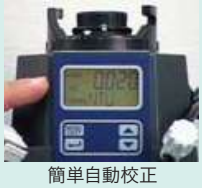
主　な　用　途

- 工場排水の最終濁度監視
- 河川水 / 井水の取水濁度監視

校正の方法

校正キット

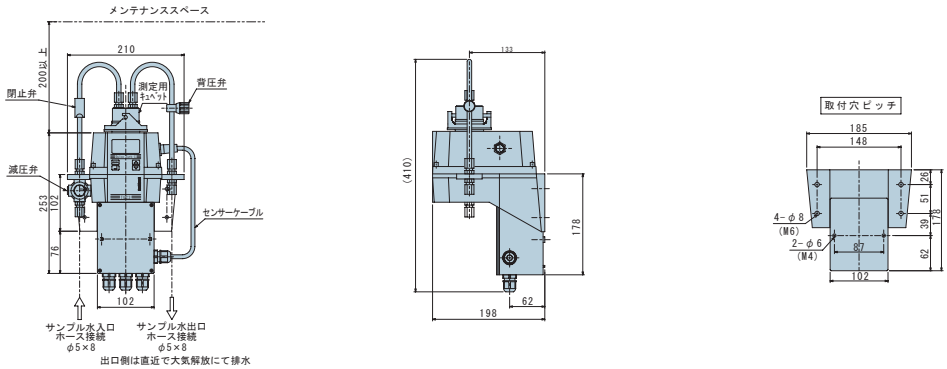
標準液サンプル瓶を本体測定部に挿入



簡単自動校正

製　品　特　長

- 0.001～1,000.0 NTU のワイドレンジ
- 0.1L/minの少量バイパス水量　試料水流通範囲は0.1～1.0L/min、ダイヤフラムポンプの流通にも対応
- 測定ランプ寿命 約8年と長寿命
- 校正液セットはすべてのダルコターブに共通
- キュベット（測定セル）は 本体と分離でき清掃が簡単
- 校正は専用セルに封入した校正液セット（3種）を使用、校正液は繰り返し使用可能
- 接点出力に湿度異常を割付けることで、乾燥剤交換の予防保全が可能



【正面】　【側面】　【天面】　（単位:mm）

エアバブルトラップ

■仕　様

型式	TUC1：赤外線ランプ（ISO7027） TUC5：赤外線ランプ（ISO7027）+ 超音波洗浄器 + SD カード記録
測定原理	90° 散乱光測定方式　応答時間 5 ～ 500 秒　ランプ寿命目安　8 年
タイプ	屋内 壁掛け型
保護等級	IP66 ※
測定項目　レンジ	10NTU 未満：0.0001 ～ 9.9999　10NTU 以上：10.1 ～ 1,000.0　オート切替
表示方式	デジタルバックライト付 LCD
アナログ出力	測定値　4-20mADC　負荷抵抗 600 Ω　絶縁出力　レンジ任意設定可能
接点出力	●無電圧 c 接点　× 2　AC240V　2A ●上下限警報出力　●OFF　●水質調節計異常　　から選択
端子形状	差し込み型
ホース接続	入出口　φ 5-8 チューブ接続
サンプル水流量	0.1 ～ 1.0L/min　at　0.1 ～ 0.6MPa（減圧弁にて 0.1MPa に減圧）
電源 / 消費電力	AC100 ～ 230V　± 10%　50/60Hz　/　80VA
周囲温度 / 湿度	1 ～ 50℃　95%以下結露無きこと
質量	2.5kg
サイズ	W210 × H410 × D198（mm）
オプション	●エアバブルトラップ　●50A ポールスタンド取付金具　●φ 5-8 チューブ ●チューブ継手（R1/2）　●校正キット　●乾燥剤

※屋外、現場設置の場合は制御ボックス内に納めるなど防湿対策が必要です。

電位測定 ガラス電極

pH・ORP センサー

ご使用用途、条件に合わせて選べる各種センサーをご用意。
各センサーは鉛フリー化により RoHS、ISO14000 対応です。

●プロミネントpH･ORP センサー専用
4-20mADC 変換器
PHV1/RHV1

電位測定 ガラス電極ではガラス表面に流れる微弱な電気(mV)を測定するため、センサーと水質調節計を繋ぐ距離は20m が最長となります。この変換器を使用するこにより、センサー起電力をDC4-20mA へ変換し、最大100m まで伝送可能となります。(ダルコメーター専用)

●pH･ORP専用ケーブル SN6

センサーを水質調節計と接続するのに使用します。

■pH センサー

センサー型式	測定対象／レンジ	耐熱 / 耐圧	導電率	用途例 特徴	D1C	DCCa	DACb	DMTa
PHES 112 SE	透明水 pH1 ～ 12	～ 60℃ /0.3MPa	＞ 150 μ S/cm	プール、飲料水	○	○	○	○
PHER 112 SE	SS 含有水 pH1 ～ 12	～ 80℃ /0.6MPa	＞ 50 μ S/cm	冷却水、汚水など				
PHEP H 314 SE	透明水 pH3 ～ 14	～ 100℃ /0.3MPa ～ 25℃ /0.6MPa	＞ 150 μ S/cm	化学工場など				
PHEX 112 SE	SS 含有水（濁水） pH1 ～ 12	～ 100℃ /0.3MPa ～ 25℃ /1.6MPa	＞ 500 μ S/cm	エマルジョン、スラッジ、 サスペンション含有水用				
PHEF 012 SE	透明水・フッ素含有水 pH0 ～ 12	～ 50℃ /0.7MPa	＞ 150 μ S/cm	電気メッキ、半導体工場排水 (樹脂シャフト)				

■ORP センサー

センサー型式	測定対象／レンジ	耐熱 / 耐圧	導電率	用途例 特徴	D1C	DCCa	DACb	DMTa
RHES - Pt - SE	透明水 ± 1,000mV	～ 60℃ /0.3MPa	＞ 150 μ S/cm	プール、飲料水	○	○	○	○
RHES - Au - SE				電解次亜滅菌用				
RHER - Pt - SE	SS 含有水 ± 1,000mV	～ 80℃ /0.6MPa	＞ 50 μ S/cm	冷却水、汚水など				
RHEX - Pt - SE	SS 含有水（濁水） ± 1,000mV	～ 100℃ /0.6MPa ～ 25℃ /1.6MPa	＞ 500 μ S/cm	エマルジョン･サスペンション･ スラッジ含有水用				

センサー取付ネジ規格：PG13.5　平行オネジ

■温度 センサー

センサー型式	用途例 特徴	D1C	DCCa	DACb	DMTa
Pt100-SE	pH・一部センサー補正用	○	×	○	○
Pt1000-SE		○	○	○	○

ポーラログラフ式　4-20mADC センサー

隔膜式 センサー

プロミネント隔膜式センサーは、メカニカルな可動部を持たず、メンテナンスに専門的な技術を必要としません。検出 / 演算 / 変換の各パートにより、ポーラログラフの微弱な信号に温度補正を行い 4-20mADC 出力します。ゆえに、水質調節計との接続は、4-20mADC（一部のセンサー +Pt1000）となり、場合により分離して融通性のある設置ができます。（最長 100m）これらは、世界各国で活躍してるグローバルスタンダードな商品です。

製　品　特　長

- ■導電率の影響を受けにくく、安定した測定が可能
- ■消耗品は膜キャップと電解液のみで経済的
- ■ビーズの摺動が無いため、電極が長寿命
- ■センサーに変換器を内蔵・ダルコメーターと離してセンサーの設置が可能

隔膜ポーラログラフ式

電極の分極現象（Polarization）を利用した水質測定方法のひとつで、溶液に浸漬した2 つの電極の間に特定の電圧（印加電圧）をかけるとそれに応じた物質がイオン化し、濃度に応じた電流が電極間に流れます。その発生した電流値より測定対象を測定します。
また、隔膜と電解液を介して測定物質を検知するため、導電率の影響を受けにくく安定した測定が可能です。

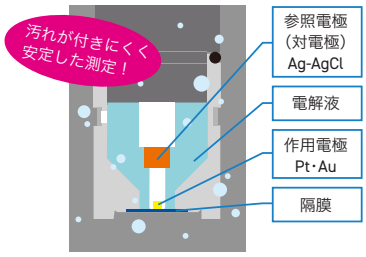
非　隔　膜　式

- 非隔膜式はメッキ生成を防ぐ為、セラミックビーズ等で作用電極部を常に研磨させ、表面状態を維持しなければ測定感度が著しく低下する

● イメージ

隔　膜　式

- 電極（作用極・対極）は直接測定対象水には接触せず、測定対象物（HCOl等）は隔膜（PTFE等）を通して電極側に透過
- 膜キャップ内の電解液が、両電極間の電位差と、測定対象物の濃度による電流発生をスムーズに行う

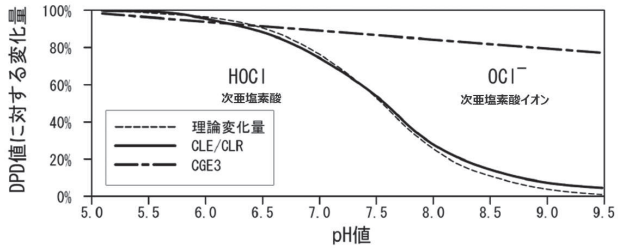


■プロミネントセンサーが選ばれる事例紹介

pH変化に係わりなく測定できる塩素センサー

水中に次亜塩素酸ナトリウム（NaClO）を投入すると、pH値により次亜塩素酸（HOCl）と次亜塩素酸イオン（ClO^-）の形態をとります。
水質調節計の校正時に使用するDPD値を100%として、HOCl / OCl^-と塩素センサ測定の特性はグラフの通りです。

pH による水中の次亜塩素酸ナトリウムの形態と塩素センサ特性



pH管理された飲料水の塩素濃度測定では、CLE3形, CGE3形にて測定します。
対して、アルカリ水中の塩素水（リンサー水）などは、HOCl / ClO^-両方を測定する必要がありCGE3形にて測定します。

センサー毎に特長より用途に合わせて選択できます。
CGE3（HOCl+ClO^-）事例：一般の用途の他、塩素水（リンサー水など）測定のとき
CLE3（HOCl）　　事例：飲料用、プールなど, 高濃度弱酸性次亜水測定のとき

■遊離残留塩素センサー

	型式	特長	レンジ	飲料水	プール	冷却水	排水	耐熱	耐圧	pH	D1C	DACb
	CLE3 隔膜式	遊離塩素測定のスタンダードセンサー 次亜塩素酸を測定	～0.5 mg/l	○	△	×	×	5～45℃	～0.1MPa	pH 5.5～8.0	○	○
			～2.0 mg/l								○	○
			～5.0 mg/l								○	○
			～10.0 mg/l								○	○
			～20.0 mg/l								○	○
			～50.0 mg/l								○	○
			～100.0 mg/l								○	○
	CLR1 隔膜式	CLE3 に耐汚性のある高レンジ対応センサー	～200 mg/l	×	×	△	○				○	○
			～500 mg/l								○	○
			～1,000 mg/l								○	○
	CGE3 隔膜式	結合塩素の影響を受けにくい遊離塩素センサー 次亜塩素酸＋次亜塩素酸イオン	～2.0 mg/l	○	○	△	△		～0.3 MPa	pH 5.5～9.5	○	○
			～10.0 mg/l								○	○
	CBR1 隔膜式	少々の汚れでも測定可能な塩素センサー 次亜塩素酸＋次亜塩素酸イオン	～0.5 mg/l	○	△	○	○		～0.1MPa	pH 5.0～9.5	○	○
			～2.0 mg/l								○	○
			～10.0 mg/l								○	○

対応ホルダー：DLG Ⅲ・DGMA（流通型）　サンプル水流量：0.5～1.0L/min

■全塩素センサー

	型式	レンジ	飲料水	プール	排水	冷却水	CIP	耐熱	耐圧	pH	D1C	DACb
	CTE1 隔膜式	～0.5 mg/l	○	○	○	○	×	5～45℃	～0.3MPa	pH5.5～9.5	○	○
		～2 mg/l									○	○
		～5 mg/l									○	○
		～10 mg/l									○	○

対応ホルダー：DLG Ⅲ・DGMA（流通型）　サンプル水流量：0.5～1.0L/min

■次亜臭素センサー

	型式	レンジ	飲料水	プール	排水	冷却水	海水	耐熱	耐圧	pH	D1C	DACb
	BCR1 隔膜式	～0.5 mg/l	×	×	○	○	○	5～45℃	～0.1MPa	pH5～9.5	○	○
		～2 mg/l									○	○
		～10 mg/l									○	○

対応ホルダー：DLG Ⅲ・DGMA（流通型）　サンプル水流量：0.5～1.0L/min

■二酸化塩素センサー

	型式	レンジ	飲料水	プロセス水	冷却水	灌漑水	耐熱	耐圧	pH	D1C	DACb
	CDE2 隔膜式	～0.5 mg/l	○	×	×	×	5～45℃	～0.1MPa	pH4～11	○	○
		～2 mg/l								○	○
		～10 mg/l								○	○
	CDR1 隔膜式	～0.5 mg/l	×	○	○	○	1～55℃	～0.3MPa	pH1～10	○	○
		～2 mg/l								○	○
		～10 mg/l								○	○

対応ホルダー：DLG Ⅲ・DGMA（流通型）　サンプル水流量：0.5～1.0L/min

■オゾンセンサー

	型式	レンジ	飲料水	プロセス水	冷却水	灌漑水	耐熱	耐圧	pH	D1C	DACb
	OZE3 隔膜式	～2 mg/l※	○	×	×	×	5～45℃	～0.1MPa	pH4～11	○	○
	OZR1 隔膜式	～2 mg/l	○	○	○	○	5～45℃	～0.1MPa	pH4～11	○	○

対応ホルダー：DLG Ⅲ・DGMA（流通型）　サンプル水流量：0.5～1.0L/min
※ 0～10mg/Lの特注品もございます。

■過酢酸センサー

	型式	レンジ	飲料水	食品（野菜・食肉）	CIP	耐熱	耐圧	pH	D1C	DACb
	PAA1 隔膜式	～200 mg/l	○	○	△	1～45℃	～0.3MPa	pH1～9	○	○
		～2,000 mg/l								
		～5,000 mg/l								
		～10,000 mg/l								

対応ホルダー：DLG Ⅲ・DGMA（流通型）　サンプル水流量：0.5～1.0L/min

■過酸化水素センサー

	型式	レンジ	飲料水	プロセス水	冷却水	灌漑水	耐熱	耐圧	pH	D1C	DACb
	PERI 隔膜式	～2,000 mg/l	○	○	○	○	0～50℃	～0.1MPa	pH2.5～11	○	○
	PEROX 隔膜式 変換器付	～20 mg/l	○	△	○	×	0～40℃	～0.2MPa	pH2.5～10	○	○
		～200 mg/l									
		～2,000 mg/l									

対応ホルダー：DLG Ⅲ・DGMA（流通型）　サンプル水流量：0.5～1.0L/min

■蛍光式 溶存酸素センサー

	型式	レンジ	飼育水槽	プロセス廃水	活性汚泥水	灌漑水	耐熱	耐圧	pH	D1C	DACb
	DO3 蛍光式	～20mg/l	○	×	○	○	0～50℃	～0.2MPa	6.0～9.5	△	○

対応ホルダー：DLG Ⅲ・DGMA（流通型）・専用浸漬ホルダー　サンプル水流量：0.5～1.0L/min

■フッ化物イオンセンサー

	型式	レンジ	飲料水	プロセス水	冷却水	灌漑水	耐熱	耐圧	pH	D1C	DACb
	FLEP 非膜式 変換器付	～10 mg/l	○	○	×	×	1～35℃	～0.1MPa	pH5.5～9.5	○	○
		～100 mg/l									

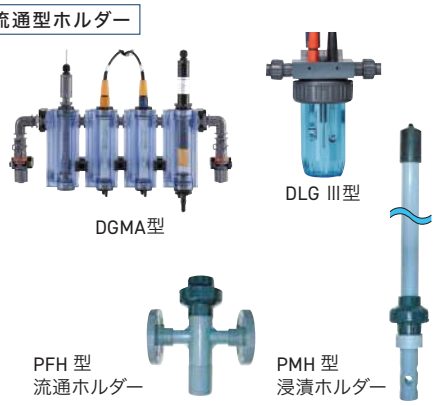
対応ホルダー：DLG Ⅳ　サンプル水流量：0.2～3.3L/min

※ △表記のものは、測定条件により可能場合があります。詳しくは、担当営業までご確認ください。

■センサーアクセサリ

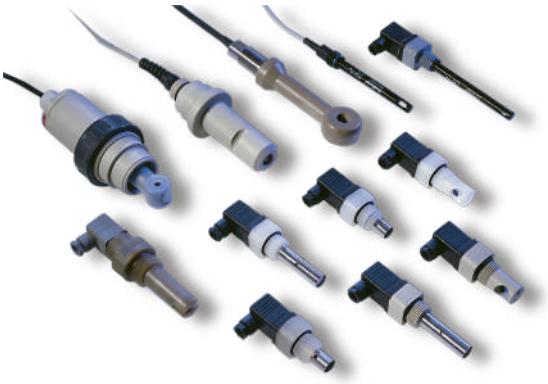
DGMA 型	●1 流路で複数のセンサーを設置できる PVC 製の多連ホルダー ●オプションでフィルター、フロースイッチの取付が可能 ●最大センサー数：4 本 ●φ 5-8・φ 6-11・φ 8-13.5 ホース接続に対応
DLGⅢ型	●汚れの多い測定水や連続攪拌が必要なアプリケーション向けホルダー ●最大センサー数：3 本 ●φ 5-8・φ 6-11・φ 8-13.5 ホース接続に対応
DLGⅣ型	●汚れの多い測定水や連続攪拌が必要なアプリケーション向けホルダー ●最大センサー数：4 本 ●φ 5-8・φ 6-11・φ 8-13.5 ホース接続に対応
PFH 型	●pH・ORP センサー専用流通型ホルダー ●最大センサー数：1 本 ●PVC または SUS 製 15AJIS10KF 接続
PMH 型	●pH・ORP センサー専用浸漬型ホルダー ●最大センサー数：1 本 ●PVC または SUS 製。ホルダー長 0.5～2.0m

流通型ホルダー



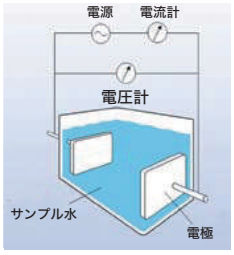
2 電極式 / 電磁伝導式

導電率センサー



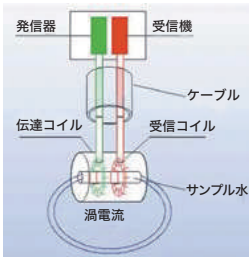
測定水の種	導電率　25℃	対応センサー
超純水	約 0.055 μ S/cm	LMP001
純水	約 1 μ S/cm	LMP001
水道水	約 100 ～ 200 μ S/cm	LMP01・LFTK
ジュース	約 3 mS/cm	LFTK・LMP1
海水	約 50 mS/cm	ICT2・ICT5
醤油	約 100 mS/cm	ICT2・ICT5
20% 塩酸	約 850 mS/cm	ICT2・ICT5

2 電極式センサー



2電極式センサーは4 電極式センサーの下位測定法で、端子やケーブルでの抵抗が4電極法に比べ影響しやすくなりますが、プロミネントセンサーでは自動補正により正確な測定が可能です。

電磁伝導式センサー



電磁伝導式センサーでは電極を使用せず、センサー先端に埋め込まれたコイルにより渦電流を発生させてサンプル水に電磁場を作りだし、その強さから導電率を測定します。高導電率向けセンサーで、構造上、汚れが付着しても影響が少なくてすみます。

■2 電極式 導電率センサー

△：DMTa 変換器を介して接続可能

	型式	測定レンジ	耐圧	設置方法	主な用途	内蔵温度補償センサー	D1C	DCCa	DACb
	LMP 001	0.01 ～ 50 μ S/cm	1.6MPa	流通ホルダー [G3/4"]	純水・イオン交換水・RO システム（～ 70℃）オネジ取付	Pt100	△	○	△
	LMP 001-HT [高温用]				高温の純水 等（～ 120℃）		△	○	△
	LMP 01	0.1 ～ 500 μ S/cm		流通ホルダー [G3/4"]	イオン交換・RO システム・淡水化システム（～ 70℃）	Pt100	△	○	△
	LMP 01-TA [浸漬型]			浸漬ホルダー			△	○	△
	LMP 01-HT [高温用]			流通ホルダー	イオン交換・RO システム・淡水化システム（～ 120℃）		△	○	△
	LFTK 1 FE [固定ケーブル式]	0.01 ～ 20mS/cm		流通ホルダー [PG13.5]	飲料水・工業用水 等（～ 80℃）オネジ取付	Pt1000	△	○	△
	LFTK 1 DE [ケーブル別式]						△	○	△
	LFTK 1 /2"			流通ホルダー [1/2"]			△	○	△
	CK Pt 1 [高温用]			流通ホルダー [R1"]	工業用水・プロセス水 等（～ 120℃）オネジ取付	Pt100	△	○	△
	LMP 1	0.1 ～ 20mS/cm		流通ホルダー [G3/4"]	飲料水・工業用水 等（～ 70℃）	Pt100	△	○	△
	LMP 1 TA [浸漬型]			浸漬ホルダー			△	○	△
	LMP 1 HT [高温用]			流通ホルダー [G3/4"]	飲料水・工業用水 等（～ 120℃）		△	○	△

■電磁伝導式 導電率センサー

	型式	測定レンジ	耐圧	設置方法	主な用途	内蔵温度補償センサー	D1C	DCCa	DACb
	ICT 5	0.2 ～ 2,000mS/cm	1.0Mpa	専用フィッティング取付	種々の液体・CIP ライン 等 10m 固定ケーブル付	Pt1000	△	○	△
	ICT 5-IMA		0.1MPa	浸漬式 一体型			△	○	△
	ICT 2	0.02 ～ 2,000mS/cm	1.6MPa	専用フィッティング取付	種々の液体・CIP ライン・脱塩電気透析 等 5m 固定ケーブル付	Pt100	△	○	△

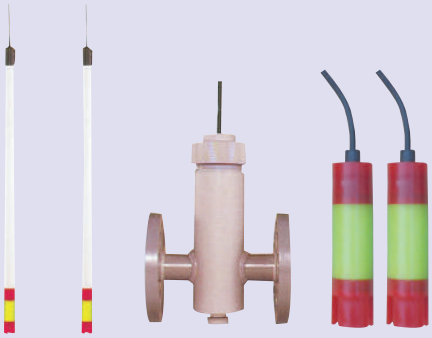
導電率センサー用のホルダーは別途お問い合わせください。

1mS/m ＝ 0.01mS/cm ＝ 10 μ S/cm

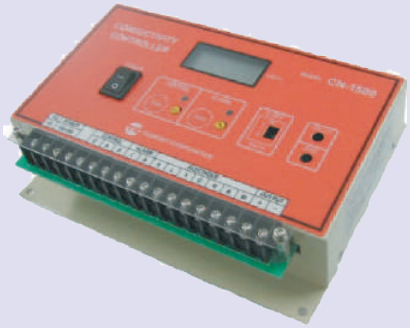
トーケミシリーズ
水質測定機器

pH・ORP デジタル水質調節計
NN-2000 型

pH・ORP デジタル水質調節計
NN-1000 型



pH・ORP
ケミパック型センサー



4 電極式導電率 水質調節計
CN-1500 型

pH・ORP デジタル水質調節計

pH　ORP

NN-2000 型

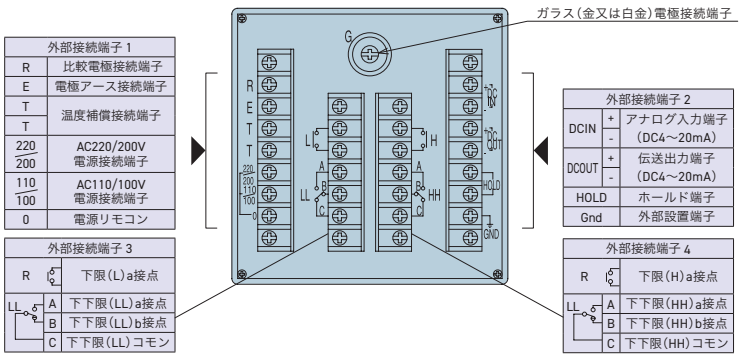
製　品　特　長

- ■ pH・ORP のどちらか一方の測定が可能
- ■ケミパック型 pH・ORP 電極を直接接続可能
- ■ pH の温度補償機能付（Pt100）
- ■外部 4-20mADC アナログ信号入力での表示、制御が可能
- ■簡単操作で水質自動制御（時分割比例 orON-OFF 制御）が可能
- ■制御用接点2点（H・L接点）、上限・下限接点（HH・LL接点）を搭載
- ■ 4-20mADC 伝送出力、表示・伝送出力ホールド機能付

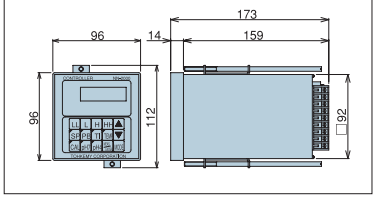
■仕　様

型式	NN-2000			
測定入力	pH：ガラス電極	ORP：金 or 白金電極	4 ～ 20mADC	
入力抵抗	1×10^{12} Ω以上		50 Ω	
測定指示範囲	0.00 ～ 14.00 ／ 0.0 ～ 14.0pH or 2.00 ～ 12.00 ／ 2.0 ～ 12.0pH	− 1,000 ～ 1,000mV or − 700 ～ 700mV	pH	0.00 ～ 14.00 ／ 0.0 ～ 14.0pH 2.00 ～ 12.00 ／ 2.0 ～ 12.0pH
			ORP	±1,000 ／ ±700mV
			ppm	0.00 ～ 2.00 ／ 0.0 ～ 2.0ppm
			%	0.0 ～ 100.0 ／ 0 ～ 100%
最小指示単位	0.01pH ／ 0.1pH	1mV	pH	0.01pH ／ 0.1pH
			ORP	1mV
			ppm	0.01ppm ／ 0.1ppm
			%	0.1% ／ 1%
指示精度	±0.03pH±1digit	±10mV±1digit	F.S.±0.5% ±1digit	
適合温度補償電極	Pt100	−	−	
出力接点	ON − OFF 制御　HH ／ LL：各 1c　AC250V 3A（抵抗負荷） 時分割比例 or ON − OFF 制御　H ／ L：各 1a　AC250V 3A（抵抗負荷）			
伝送出力	4 ～ 20mADC　絶縁型　負荷抵抗 0 ～ 500 Ω			
電源	AC100/110V　or　AC200/220V　±10%　50/60Hz			
消費電力	10VA 以下			
周囲温度・湿度	0 ～ 50℃　85%以下			
質量	約 1.25 kg			

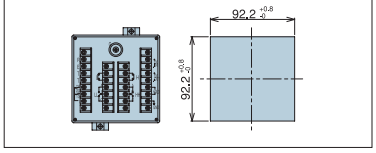
端子図



寸法図



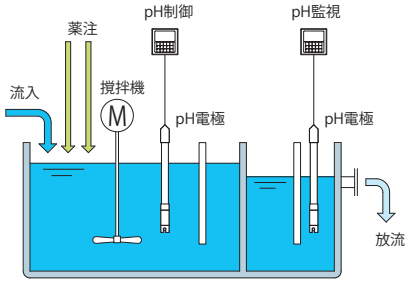
パネルカット図



■使用例

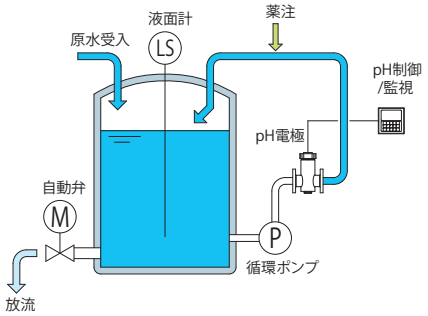
連続中和

連続して流入する原水のpH 値を中性域に調整してオーバーフローで排水します。pHを調整するために薬注ポンプの運転時間を調整し、目標値に対して最適な薬注量を注入します。pH4～11 の範囲であれば1 段階で処理を行えますが、範囲外の場合は槽を2～3つ設け、2～3段階の処理を行います。



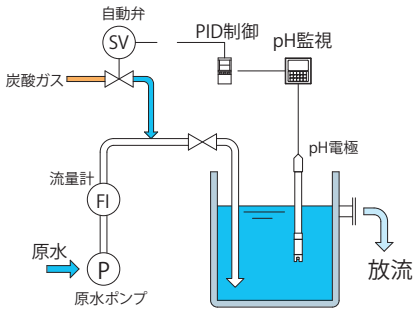
バッチ中和

1 日に排出される量が決まっている場合、それを全量、一旦タンクに受け入れ、循環撹拌させながらゆっくりと確実にpH 値を調整し、放流します。
原水の目安は、pH1～13 程度です。



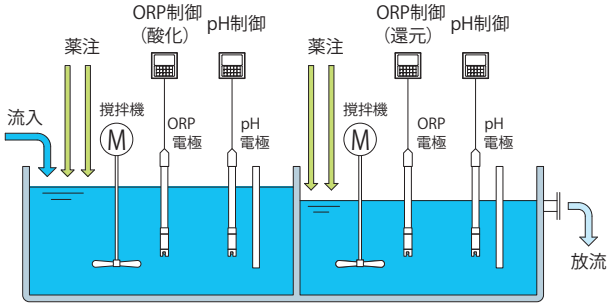
炭酸ガス中和

基本的には連続中和と同じ考え方ですが、原水pH 値が7 ～11 程度のアルカリの場合、より安全に中和を行うために薬品を用いることなく、炭酸ガスを使用して中和を行うシステムです。高圧の炭酸ガスの注入はより微細な制御を要します。



酸化還元処理

排水にバクテリア等の菌が存在している場合、次亜塩素酸ソーダ（滅菌剤）による滅菌処理（酸化）を行い、滅菌が終わればその滅菌力を相殺（還元）させるために還元剤を注入します。その制御をORP（酸化還元電位）計を使用して行います。



pH・ORP デジタル水質調節計

pH　ORP

NN-1000 型

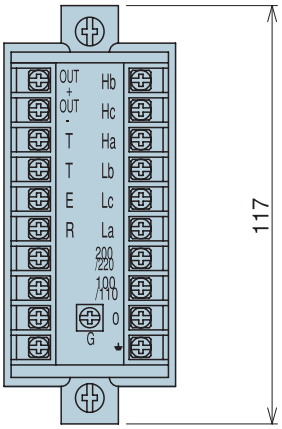
製　品　特　長

- pH・ORP のどちらか一方の測定が可能
- ケミパック型 pH・ORP 電極を直接接続可能
- pH の温度補償機能付（Pt100）
- 2 つのボタンと 4 つのボリュームダイヤルによる簡単操作
- 上限・下限接点（High・Low 接点）を搭載
- 4-20mADC 伝送出力付

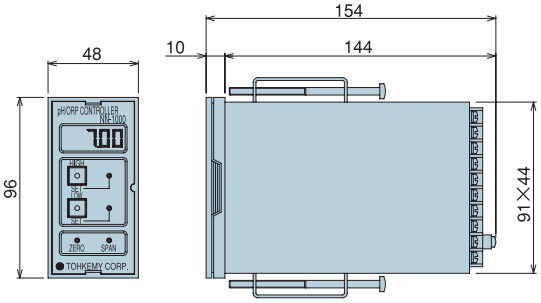
■仕　様

型式	NN-1000	
測定入力	pH：ガラス電極	ORP：金 or 白金電極
入力抵抗	10^{12} Ω以上	
測定指示範囲	0.00 ～ 14.00pH	－ 1,000 ～ 1,000mV
最小指示単位	0.01pH	1mV
指示精度	±0.02pH±1digit	±4mV±1digit
適合温度補償電極	Pt100	－
出力接点	上下限 ON - OFF 出力　2 点：各 1c　AC250V 5A（抵抗負荷）	
伝送出力	4 ～ 20mADC　絶縁型　負荷抵抗 0 ～ 500 Ω	
電源	AC100/110V　or　AC200/220V　±10%　50/60Hz	
消費電力	5VA 以下	
本体サイズ	縦 96× 横 48× 奥行 154　（パネルカット　92x45）	
周囲温度・湿度	0 ～ 45℃　80% 以下	
質量	約 0.5 kg	

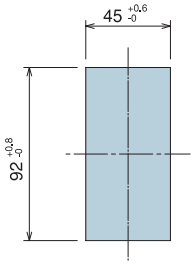
端子図



寸法図



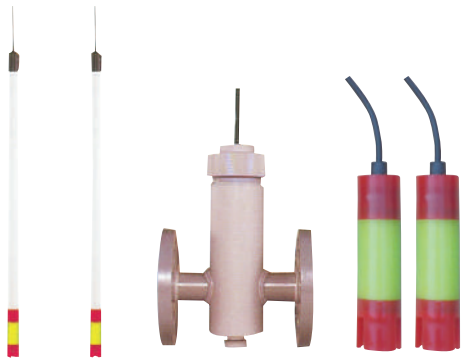
パネルカット図



pH・ORP

pH　ORP

ケミパック型センサー



対応水質調節計：NN2000,NN-1000 D1C, DCCa, DACb, DMTa

製　品　特　長

- ■浸漬型 / 流通型 / 投込型の 3 種
- ■電極の交換・メンテナンスが容易
- ■ KCl 封入のケミパック式で KCl の消耗具合も一目で確認可能
- ■ 45 ～ 80℃の高温仕様もご用意

■仕　様

型式	pH			ORP		
	浸漬型	流通型	投入型	浸漬型	流通型	投入型
	TCLP	TCCP	TCPP	TCLM	TCCM	TCPM
測定範囲	2 ～ 12pH			±1,000mV		
使用温度	0 ～ 60℃	0 ～ 45℃		0 ～ 60℃	0 ～ 45℃	
電極型式	TPH			TOR		
ホルダー材質	PP	PVC		PP	PVC	
使用圧力	0 ～ 0.15MPa		―	0 ～ 0.15MPa		―
標準付属品	pH4・7 標準液　各 1 本			キンヒドロン粉末 ×5 袋		
オプション	取付金具(浸漬型)・中継ボックス・ビーカーセット(200ml×3)・専用ケーブル(2芯・4芯)					

高温用(45～80℃)及びホルダー材質：SUS304・316等も製作可能
本製品はKClは内蔵の使いきりタイプとなります。補充はできません。

センサー型式コード　TC ① ② ― ③ ④ ― ⑤ ― ⑥ ⑦ ― ⑧ ⑨

①	ホルダーの種類	L：浸漬型
		C：流通型
		P：投入型
②	測定項目	P：pH 用
		M：ORP 用
③	浸漬型ホルダー長さ（流通・投入型は無記入）	05：500mm
		10：1,000mm
		15：1,500mm
		無記入
④	温度補償	無記入：なし
		T：あり(Pt100)
⑤	取付フランジの有無	無記入：なし
		F：あり(JIS10KF)
		LF：ルーズフランジ※

※ フランジ付浸漬型のみ

⑥	フランジ口径（フランジ付浸漬型・流通型の場合のみ。JIS10KF サイズ）	無記入：フランジ無
		40 ～ 100：浸漬型(F)用
		50 ～ 65：浸漬型(LF)用
		25 ～ 80：流通型用
⑦	電極リード線長さ	無記入：標準 6m
		10：10m
		20：20m
		30：30m
⑧	特殊仕様	無記入：なし
		Z：特殊仕様
		Z4：高温用ホルダー（SUS304）
		Z6：高温用ホルダー（SUS316）
⑨	接続水質調節計仕様	無記入：トーケミ水質調節計用
		P：プロミネント水質調節計用(D1Ca用)
		P2：プロミネント水質調節計用(D1Cb/c用)

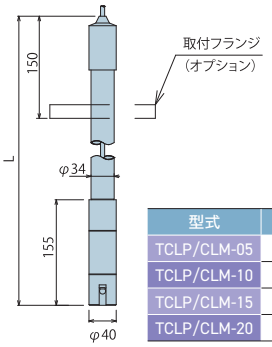
オプション品

CB-6 型 中継ボックス

JN-3 型 取付金具
（浸漬型用）

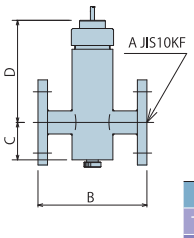
寸法図

浸漬型



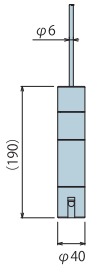
型式	ホルダー長さ
TCLP/CLM-05	L=　500mm
TCLP/CLM-10	L=1,000mm
TCLP/CLM-15	L=1,500mm
TCLP/CLM-20	L=2,000mm

流通型



型式	A	B	C	D
TCCP/CCM-F25	25A	160	55	150
TCCP/CCM-F40	40A	200	85	303
TCCP/CCM-F50	50A	230	90	313
TCCP/CCM-F65	65A	260	100	323
TCCP/CCM-F80	80A	250	80	130

投込型



導電率

4 電極式導電率 水質調節計

CN-1500 型

製　品　特　長

- ■浸漬型または流通型センサー付属
- ■ 0 ～ 500mS/m レンジ、0 ～ 1,500mS/m レンジの 2 レンジ
- ■アナログ感覚の簡単操作
- ■冷却塔の水質管理用にブロー弁制御回路搭載
- ■水耕栽培の液肥管理用に液肥ポンプ制御回路搭載
- ■フリー電源＆ 4-20mADC 伝送出力付

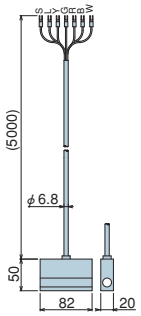
■仕　様

型式	CN-1500	
測定入力	4 電極式	
測定レンジ	レンジ E　：　0 ～ 500mS/m ※1	レンジ H　：　0 ～ 1,500mS/m ※1
測定精度	F.S.　±3%以内	
指示値分解能	1mS/m	
温度補正値	4 ～ 45℃（サーミスタ方式）	
制御オフセット幅	3 段階切替　5・7・10mS/m　at 200ms/m	3 段階切替　15・21・30mS/m　at 200mS/m
制御出力	ON･OFF 制御　有電圧接点 1c　接点容量 AC250V 5A（抵抗負荷）	
警報出力	無電圧接点 1a　接点容量 AC250V 5A（抵抗負荷）	
外部伝送出力	4 ～ 20mADC　絶縁出力　負荷抵抗 500 Ω	
電源電圧	AC85 ～ 265V　50/60Hz　フリー電源	
周囲温度	0 ～ 55℃（但し凍結しないこと）	
周囲湿度	85% RH 以下	
消費電力	7VA 以下	
本体サイズ	縦 130× 横 180× 奥行 45 ※2	
製品質量	0.9kg	
対応センサー	4 電極式　専用センサー（トーケミ製）	

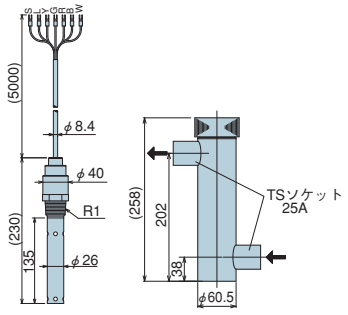
※ 1 1mS/m ＝ 0.01mS/cm ＝ 10 μ S/cm　測定レンジは本体スイッチにより切り替えてご使用ください。
※ 2 パネル面取り付けはできません。
校正液には 14.69mS/m・140.88mS/m・1,286mS/m の 3 種を 500ml 容器でご用意しております。（別売）

CN-1500 用 4 電極センサー

センサー浸漬型

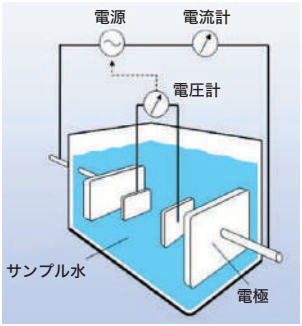


流通型・ホルダー



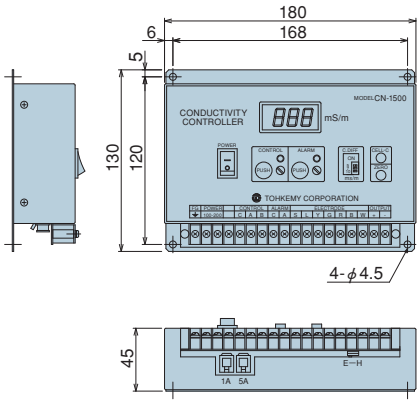
電極方式	4 電極方式　サーミスタ温度補償付き
セル定数	1.0
ケーブル長さ	5 m
使用温度	0 ～ 45℃（但し凍結しないこと）
付属品	洗浄用ブラシ（浸漬型のみ）

4 電極式センサー

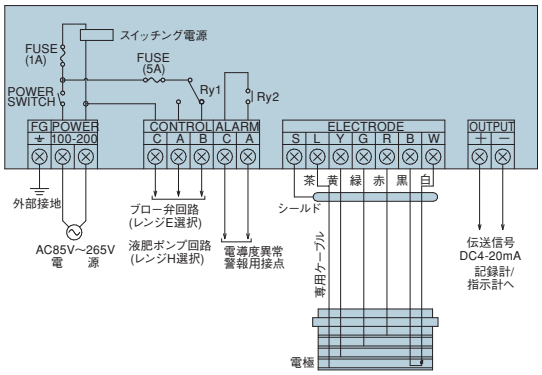


4電極式センサーでは電極がサンプル水と直接接触し、電極間に電流を流すことで導電率を測定します。数μS/cmの低導電率から20mS/cm程度までの測定を可能としており、汚れや分極の影響を受けにくいセンサーです。

寸法図



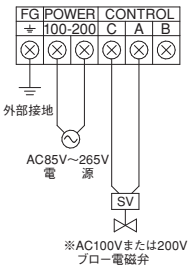
端子図



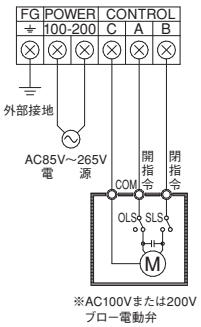
配線接続例

ブロー弁接続例（レンジ E 選択）

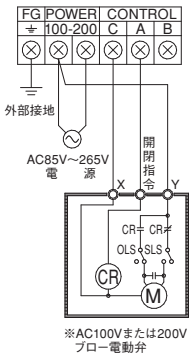
電磁弁の場合



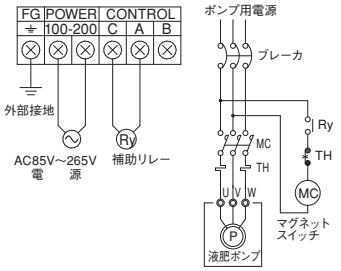
リレー無し電動弁の場合



リレー内蔵型電動弁の場合



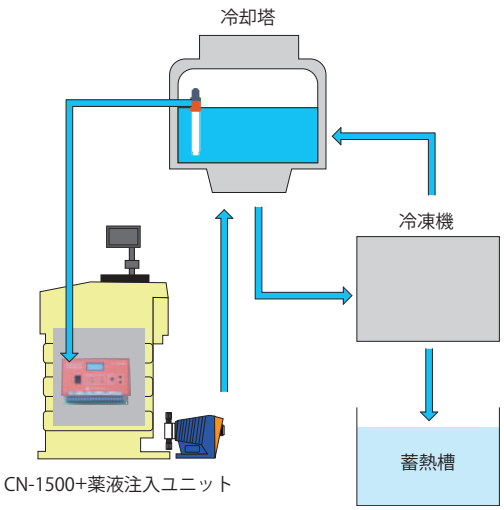
液肥ポンプ接続例（レンジ H 選択）



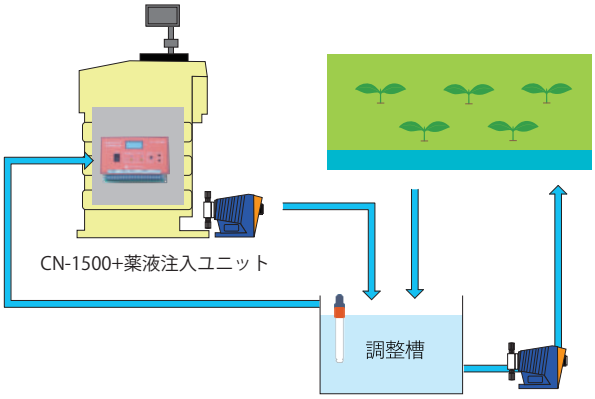
※ブロー弁の電圧仕様は水質調節計電源と同一仕様にしてください。

■使用例

冷却水のフロー

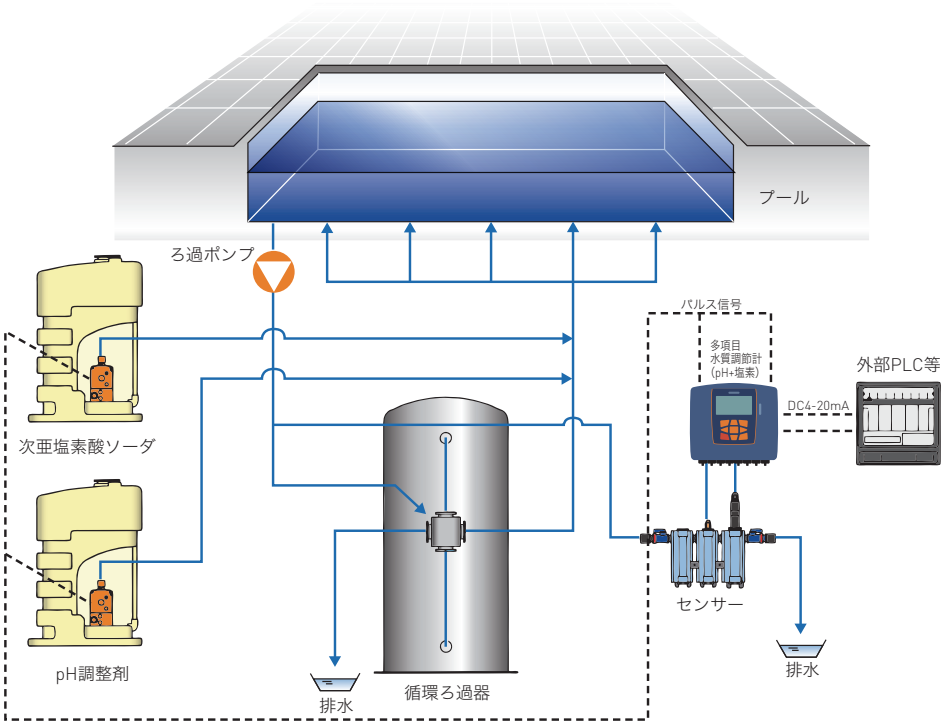


水耕栽培のフロー

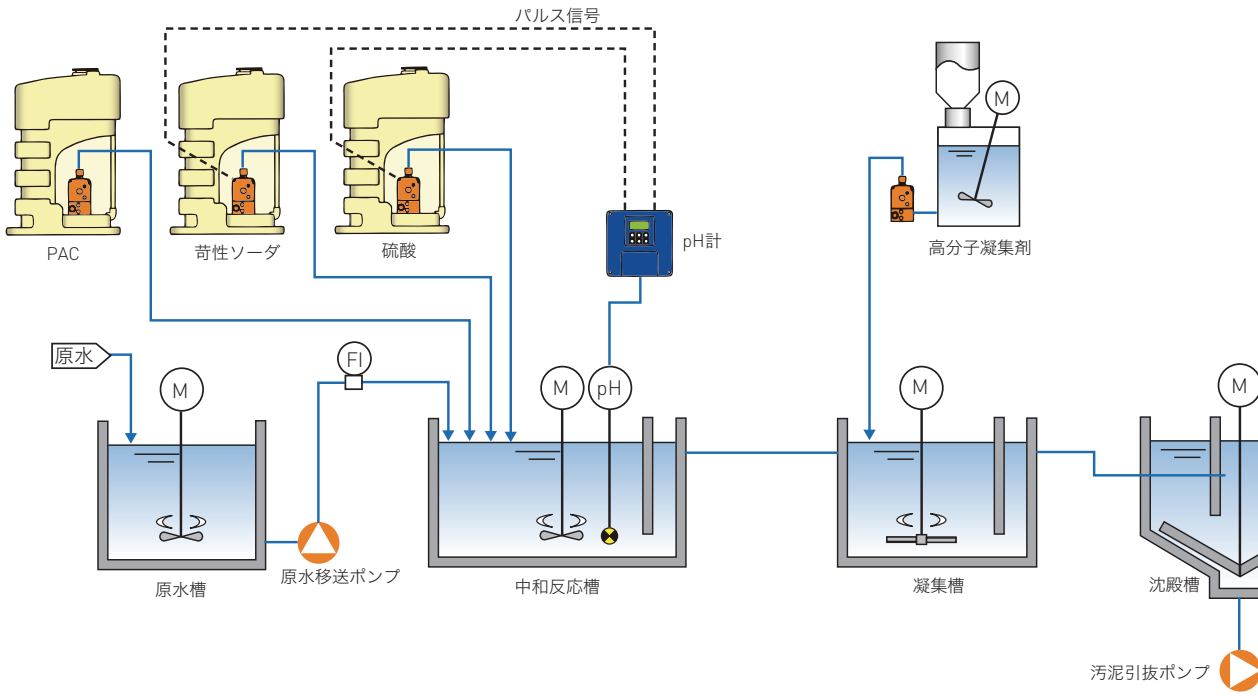


アプリケーション例

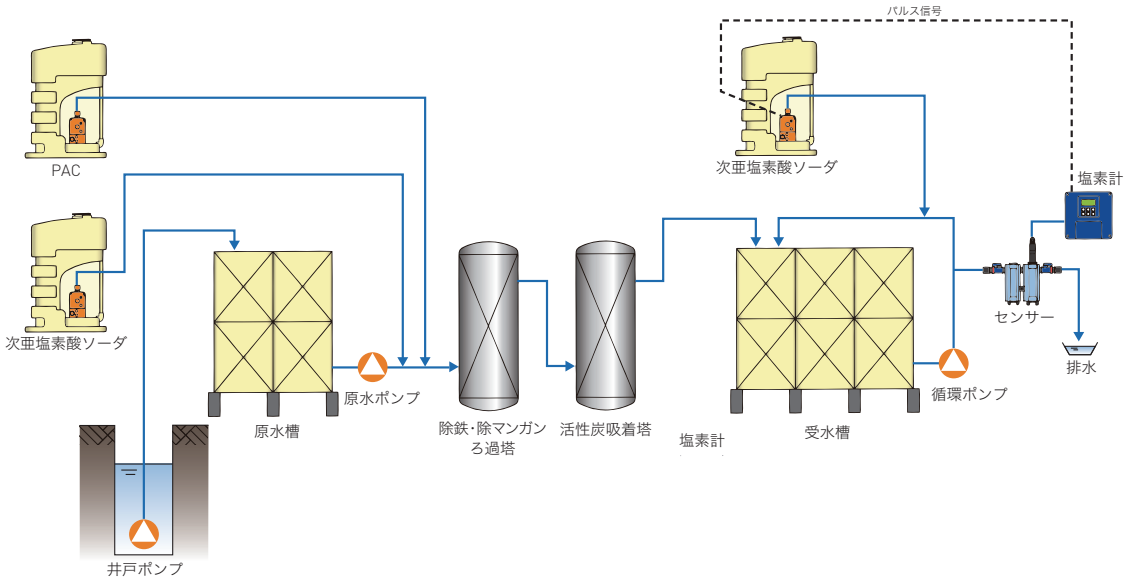
プール循環ろ過・滅菌フロー

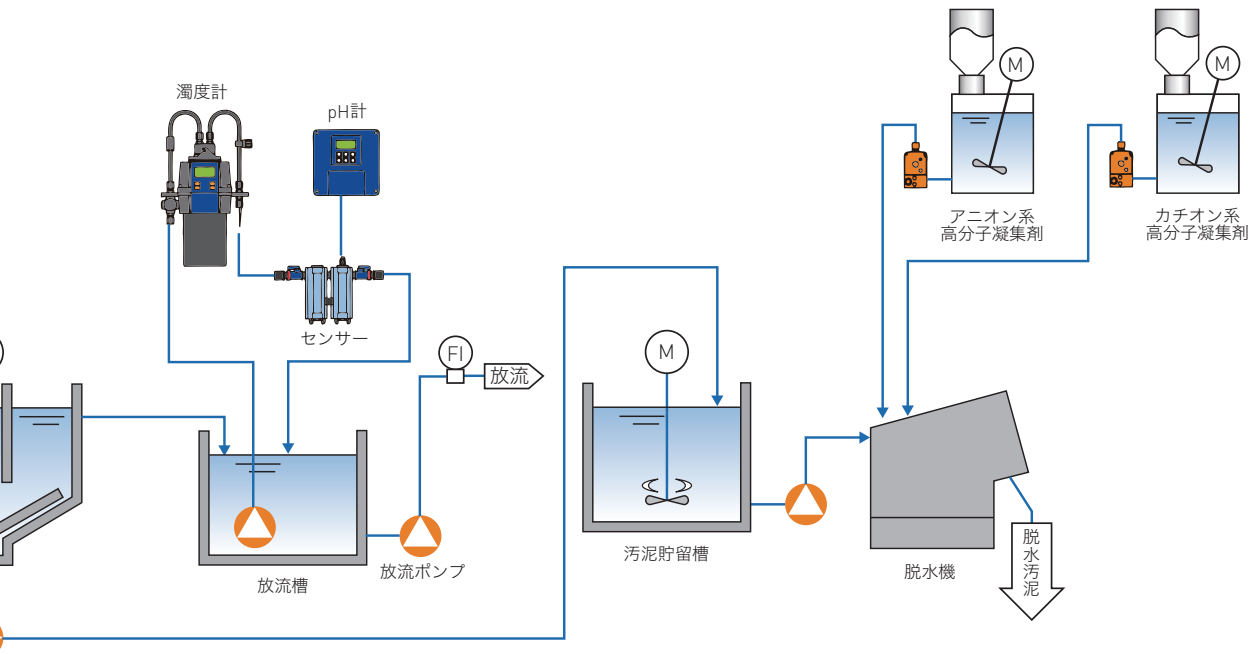


凝集沈殿処理フロー



井水ろ過・滅菌フロー


パルス信号
PAC
次亜塩素酸ソーダ
次亜塩素酸ソーダ
塩素計
センサー
排水
原水ポンプ
原水槽
除鉄・除マンガンろ過塔
活性炭吸着塔
塩素計
受水槽
循環ポンプ
井戸ポンプ


濁度計
pH計
センサー
FI
放流
放流槽
放流ポンプ
M
汚泥貯留槽
M
アニオン系
高分子凝集剤
M
カチオン系
高分子凝集剤
脱水機
脱水汚泥

www.tohkemy.co.jp

〈トーケミ 水質調整計・センサーに関する無料技術相談サービス〉のお知らせ

本製品の無料着信電話（フリーボイス）による技術相談サービスを承ります。
この技術相談サービスは、製品購入前の選定や製品の仕様などに関するお問合せ、
またご使用中の製品に関してのご質問に対し迅速に対応してまいりますので、ご愛顧賜りますようにお願い申し上げます。
技術関連以外の相談（お見積・納期・お取引 等）につきましては、本ページ下段に記載の弊社各営業拠点までご連絡お願いいたします。

［お問合せ先］ 株式会社トーケミ 技術相談サービス　TEL：フリーボイス 0120-961-212（無料）

- 受付時間：平日9時～12時、13時～17時30分（土、日、祝日ならびに弊社規定の休日は除く。）
- 携帯電話・PHSからも無料でご利用いただけます。（なお、050で始まるIP電話からの通話はできません。）
- FAXでのご相談は**06-6301-3390**［技術部直通］までお願いします。（FAX回線の通信料は有料となります。）
- Eメールでのお問合せは弊社ホームページのお問合せページよりご連絡をお願いします。https://www.tohkemy.co.jp/contact/

株式会社 トーケミ
TOHKEMY CORPORATION

ISO 9001 JQA-2766

ProMinent®

本社/大阪営業部
〒532-0021　大阪府大阪市淀川区田川北1丁目12番11号

ケミカルポンプ事業部門	TEL：(06) 6302-4953	FAX：(06) 6308-7911
フィルターメディア事業部門	TEL：(06) 6301-5627	FAX：(06) 6308-7559
プラント事業部門	TEL：(06) 6379-3071	FAX：(06) 6308-1099

札幌営業所	TEL：(011) 595-8611	FAX：(011) 595-8677
仙台営業所	TEL：(022) 297-2371	FAX：(022) 297-2372
北関東営業所	TEL：(027) 330-5670	FAX：(027) 330-5672
名古屋営業所	TEL：(052) 752-2511	FAX：(052) 752-2633
静岡出張所	TEL：(054) 204-3063	FAX：(054) 204-3064
金沢出張所	TEL：(076) 234-1780	FAX：(076) 234-7571
広島営業所	TEL：(082) 568-7877	FAX：(082) 568-7878
岡山営業所	TEL：(086) 245-1152	FAX：(086) 245-1085
四国出張所	TEL：(087) 735-8820	FAX：(087) 735-8827
九州営業部	TEL：(092) 473-4590	FAX：(092) 473-4599
宮崎営業所	TEL：(098) 529-9388	FAX：(098) 528-0918

東京営業部
〒110-0016　東京都台東区台東1丁目19番2号

ケミカルポンプ事業部門	TEL：(03) 5817-2022	FAX：(03) 5817-2035
フィルターメディア事業部門	TEL：(03) 5817-2025	FAX：(03) 5817-2033
プラント事業部門	TEL：(03) 5817-2028	FAX：(03) 5817-2034

代理店/販売店

VEGETABLE OIL INK　CT No.CC-03　202303ITP30