

無試薬式 全残留塩素計

電極の汚れ防止にビーズ洗浄+電気化学的洗浄機構



下水・し尿・浄化槽排水・工場排水等の場合、水中にはアンモニア、アミノ酸、アミン類が存在して、次亜塩素酸と反応し、殆どが NH_2Cl 、 NHC_2 、 NCl_2 等のクロラミンの形になります。クロラミンは結合型残留塩素又は全残留塩素として分類されます。この全残留塩素の測定は従来の無試薬型では測定困難でした。そのため従来は試薬を連続的に加える有試薬型を用いる方法が一般的でしたが、原理上複雑なメカニズムと高価格の問題を抱えていました。本器は無試薬型で全残留塩素を正確に、しかも安定して長期の連続測定ができる画期的、検出機構で低価格を実現しました。又、上水と異り、汚れた排水の場合ビーズによる機械的洗浄だけでは電極に生じた汚れ、生成物の除去ができなくなり、感度低下の要因になることは明らかです。そこで新たに開発した電気化学的洗浄とビーズ洗浄併用型検出器は次の大きな特長を有しています。

排水の殺菌工程監視に——

RC-7000Z

測定範囲：0～20mg/l 迄

- 全残留塩素と遊離残留塩素の測定が選択的にできる。
- 汚れによる電極の感度低下がない。
- 貴金属3電極、ポーラロ電極法。

●検水調整槽

検水をオーバーフローさせて脱泡を行い一定の流量を測定槽に供給します。

●定流量式測定槽

一定の流速/流量で検水が導入されるので安定した測定ができます。

●3電極法ポーラロ電極

電気化学式測定法を応用した有効塩素濃度計で、センサー部は貴金属で作用極、対極、比較極の3電極から構成されています。作用極に有効塩素の還元反応が起こるような電圧を印加する事により作用極部分で濃度分極を生じた一定の拡散層が形成され、この間を拡散して電極表面に達する物質移動の速度が律速になり拡散電流が得られます。

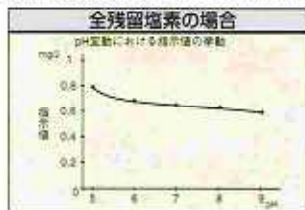
従って、電流 I を測定することにより有効塩素濃度を知ることができます。

●pHや導電率の影響が少ない

導電率の影響やpH変動に対する影響を極力少なくするために電極構成を最適の条件で配置。

使用pH範囲：pH7~11

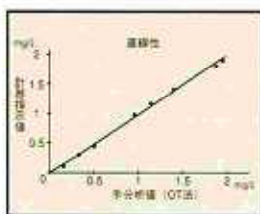
使用電導度範囲：100 μ S/cm以上



●直線性が良い

試験結果

番号	検出値 (mg/l)	分析値 (mg/l)
1	0	0
2	0.18	0.15
3	0.31	0.30
4	0.43	0.40
5	0.84	0.90
8	1.08	1.10
7	1.26	1.30
8	1.68	1.60
9	1.82	1.80



※ボールスタンドはオプションです。



●放流水用 全残留塩素濃度計

本器は0~20mg/lまでの遊離残留塩素又は全残留塩素を測定することができます。指示変換器は防滴構造で検水調整槽と測定槽が一体となっており取付工事が簡単です。又伝送出力は絶縁型DC4~20mAになっており計装のトラブルが殆んどありません。

●ビーズ洗浄+電気化学的自動洗浄

併用型電極でトラブルフリー。
有機物による感度低下、汚れ等に関してはビーズによる機械洗浄を実施し、電極面の汚染や酸化皮膜等による感度低下に対しては電気化学的洗浄を行うことにより対応し、長期間の安定性を確立。機械的駆動部がないので故障知らずの残留塩素検出/洗浄機構です!

仕様

変換器	
型式	RC-7000Z
測定成分	検水中の全残留塩素または遊離塩素成分 (ご指定)
測定原理	無試薬型ポーラログラフ法
測定方式	ビーズ洗浄・電気化学的自動洗浄併用型微小体貴金属3電極方式
表示範囲	0~2.00mg/l又は0~20mg/lの範囲のいずれか
表示	デジタル9.5桁LCD表示
	最小分解能: 0.01mg/l
再現性	フルスケールの±3%以内 (pH、温度、電導度一定時)
応答時間	90%応答2分以内 (検水調整槽出口から)
検水pH範囲	pH6~8.5
電導度範囲	100 μ S/cm以上
検水温度範囲	0~45℃
温度補償	サーミスターによる自動温度補償
伝送出力	DC4~20mA (絶縁型) 最大負荷抵抗550 Ω
電源	AC100V \pm 10% 50Hz/60Hz
消費電力	約5VA
使用温度範囲	-10~+45℃
設置方法	壁面取付け又はボール取付け
(検出部) 検水調整槽と測定槽、センサーから構成されています。	
検水調整槽	
型式	RCH-20
検水流量	10~20l/min.
検液材質	PP及びPVC
検水入口	ホースコネクター (適合ホース内径 ϕ 12~ ϕ 15mm)
ドレイン	VP13ソケット
入口圧力	最大 1kgf/cm ²
測定槽	
型式	RCSH-20
ドレイン	ϕ 11mmネースニップル (付属のブレードホースを接続すること)
センサー	
型式	0~2mg/l選択時 RCS-20 0~20mg/l選択時 RCS-30
検水温度範囲	0~45℃
温度補償	サーミスターによる自動温度補償
設置方法	RCSH-20型測定槽に取付け
洗浄方法	ビーズによる機械研磨洗浄及び電気化学的洗浄
ケーブル長	0.3m
ケーブル接続	コネクターによる設置方式

標準構成

一体型 計器 サンプリング部 検水調整槽 測定槽 検出器
標準付属品
ホースバンド、ビーズ、検水接続チューブ、測定槽排水チューブ
取扱説明書、ボール取付けバンド、ドライバ、研磨紙
標準外付属品: ボールスタンド50A (SUS-304)

記載事項は、開発に伴い予告なく変更する場合があります。

KRK

笠原理化工業株式会社

本社 埼玉県久喜市吉羽1658番地 〒346-0014
TEL. 0480-23-1781(代) FAX. 0480-23-2749
KASAHARA CHEMICAL INSTRUMENTS CORP.
1658 Yoshiba, Kuki-City, Saitama, Japan 〒346-0014