

## 製品紹介

### Product Information

# 温浴施設向け残留塩素濃度計

温泉水対応型 IR-10-40W

高温水対応型 IR-10-43HT

この度テクノエコー株式会社では、温浴施設向け残留塩素濃度計としまして、多様な泉質に対応可能な温泉水対応型残留塩素濃度計(IR-10-40W)と高温の貯湯槽等の残留塩素測定管理に最適な高温水対応型残留塩素濃度計(IR-10-43HT)の2機種の販売を開始しました。

IR-10-40W → モノクロラミン処理測定やオキシダント測定に最適

IR-10-43HT → 高温貯湯槽の残留塩素測定に最適

## 1. はじめに

2000年頃にレジャー用の入浴施設でのレジオネラ症による死亡事故が発生し、当初0.2～0.4mg/Lの遊離残留塩素濃度による消毒が厚生労働省の指導のもので実施されてきました。この遊離残留塩素消毒での自動化の要望により、従来から水道水の測定に使用されていたポーラログラフ方式の無試薬型の遊離残留塩素計が導入され自動消毒装置の普及が始まりました。

一般的な残留塩素計は、水道水の遊離残留塩素を測定するための貴金属電極を使用した回転電極型などの大型機器でしたが、温浴装置への設置に鑑みて捨て水無しの流通型検出器が開発され、浴槽水の循環ポンプ吐出側から検水を取り込み、吸込側に戻す方式が主流となりました。

温浴装置専用の残留塩素計の普及により遊離残留塩素消毒の自動化は大きく進歩しましたが、温泉水などの残留塩素消毒では、アルカリのため遊離残留塩素消毒が期待できない、アンモニアが含有されていて結合塩素処理になる、臭化物イオンやヨウ化物イオンが含有されていてオキシダントとなる等、多種多様な泉質に既存の遊離残留塩素計では十分な対応ができず、温泉水の泉質に応じて対応可能な新たな残留塩素計の要望が高まりました。

このような状況に鑑みて当社では遊離残留塩素だけではなく、結合塩素(モノクロラミン)測定ができる、臭化物イオンやヨウ化物イオンなどのオキシダント測定ができる等、多種多様な消毒剤の測定が可能な残留塩素計の開発に着手し、今回新たに温泉水にも対応可能な残留塩素計の販売を開始しました。

## 2. 残留塩素計の測定原理

電極を使用する残留塩素の測定には、一般的にポーラログラフ式の測定原理が採用されています。この方法は、作用電極表面で残留塩素成分が還元されるような電位(測定電圧)を作用電極に印加して作用電極と対電極に流れる電流の強弱から残留塩素濃度を測定する電気化学的な測定方法です。

当社では、このポーラログラフ式測定モードはAモードと呼称しています。さらに、当社ではポーラログラフ測定モードとは異なる測定モードを標準装備しています。

この測定モードはBモードと呼称されています。

Bモードは、ポーラログラフ式(Aモード)とは異なり、測定中に作用電極に対して微小な極性が異なる電位を交互に印加する非定常な測定方法です。

Bモードでは、微小な極性が異なる電位を交互に与えることにより、作用電極表面上に電気化学洗浄が行われることになり、ビーズ洗浄では洗浄効果が期待できない鉄・マンガン・銅などの金属イオンの析出やカルシウム・マグネシウムなどの硬度成分によるセンサ感度劣化を防止することにより、Aモードに比較して保守期間が大幅に延長されます。

Bモードには、全残留塩素測定(遊離残留塩素+結合残留塩素)タイプとBFモードの遊離残留塩素測定タイプ(Aモード相当)があります。

温泉水などでモノクロラミン処理を行う場合や結合塩素成分しか検出できないときにはBモードの全残留塩素測定を行います。

このように新たに開発された残留塩素計は、測定モードが選択できますので、検水の状況に応じて測定モードを選択することにより最良の測定結果を出すことが可能です。

さらに当社では、貯湯槽や給水器などの高温サンプル水を直接測定可能な高温水対応型の残留塩素計を今回開発しました。

この残留塩素計も上記の測定モードを有し、遊離残留塩素濃度と全残留塩素濃度の選択的な測定を可能としています。



温泉水対応型  
IR-10-40W



高温水対応型  
IR-10-43HT

### 3. 温泉水対応型 IR-10-40W

温泉水に含有される物質の影響による電極汚染を防止し、安定した測定ができるように新たなセンサを開発しました。

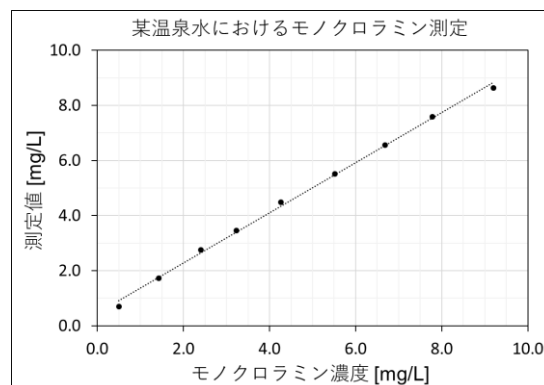
従来のセンサ



新しいセンサ(特殊な比較電極を開発)



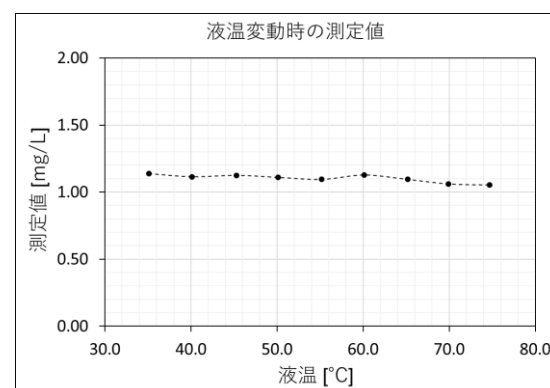
- ・ 多彩な温泉水に対応可能。
- ・ 安定した残留塩素測定が可能。
- ・ 遊離残留塩素と全残留塩素の選択測定が可能。
- ・ モノクロラミン処理測定が可能。
- ・ 泉質に合わせた最適な電極の選択が可能。



### 4. 高温水対応型 IR-10-43HT

接液部材質と温度補償を改良し、75℃までのサンプル水の直接測定を可能としました。

- ・ 35～75℃までのサンプル水に対応可能。
- ・ 遊離残留塩素と全残留塩素の選択測定が可能。
- ・ 貯湯槽・給水器・各種試験装置等の残留塩素濃度測定に最適。



微力ではございますが、この2機種によりレジオネラ症感染事故の防止に少しでもお役に立てればと願っております。

**TEC** テクノエコー株式会社

〒358-0045 埼玉県入間市寺竹523-3  
TEL 04-2937-1061 FAX 04-2936-5231  
URL <https://www.technoecho.co.jp>  
E-MAIL [info@technoecho.co.jp](mailto:info@technoecho.co.jp)

テクノエコー株式会社