

公衆浴場における衛生等管理要領が改正され  
全有機炭素 (TOC) による評価が可能になりました

全有機体炭素計

# TOC-L



公衆浴場における衛生等管理要領が改正され、原湯や原水、浴槽水の有機物量は、これまでの過マンガン酸カリウム消費量に加え、全有機炭素(TOC)の量でも測定できるようになりました。

(令和元年9月19日生食発0919第8号厚生労働省通知)

## 過マンガン酸カリウム消費量

### 煩雑

- 手分析であり、試薬の調製、攪拌、滴定などの作業を行わなければならない。

### 無駄

- 1回の測定は15分程でも、その間、作業者はずっとその場につききりに。
- 検体が多いと、もっと大変。多くの検体にはなかなか対応できない。

### 心配

- 源泉由来の塩化物や硫酸塩、アルカリ塩などの影響で測定値が変動することがある。
- 測定者が違えばもちろん、同じ測定者でも値が変動しがち。

## TOC

新しい選択!

### 簡単

- 特殊な試薬は不要。
- バイアルをセットしてスタートするだけ。

### 効率

- 1回の測定は10分足らず。サンプルを使用すれば多検体のバッチ処理も可能。
- 夜間にサンプルを稼働させればラボの業務効率がさらにアップ。

### 確実

- 燃焼式のTOC計なら確実に有機物質のみを測定できる。
- 機器分析なので、測定者による誤差は最小限。



## 公衆浴場における水質基準等に関する指針 (抜粋)

第3 原湯、原水、上がり用湯及び上がり用水の水質基準及びその検査方法は、次の各号に規定するとおりとする。

1 水質基準

エ 有機物 (全有機炭素(TOC)の量) は3 mg/L 以下、又は、過マンガン酸カリウム消費量が10 mg/L 以下であること。

第4 浴槽水の水質基準及びその検査方法は次の各号に規定するとおりとする。

1 水質基準

イ 有機物 (全有機炭素(TOC)の量) が8 mg/L 以下、又は、過マンガン酸カリウム消費量が25 mg/L 以下であること。

## TOC-L の主な特長

- 4 µg/L～30,000 mg/Lの超ワイドレンジ。低濃度の水道水から高濃度の原水まで余裕を持って対応。
- 実績ある680℃燃焼法により難分解性の物質や懸濁物質に含まれるTOCも測定可能。
- 無機体炭素の除去や試料の希釈も自動実行。
- 3種類のバイアルサイズから選べるオートサンプラに加え、自由なボトルが使える8ポートサンプラもラインナップ。

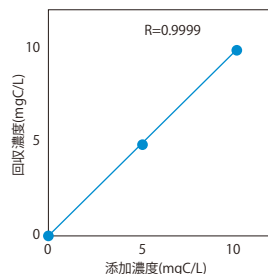
測定項目	TC、IC、TOC(TC-IC)、NPOC ※ オプション:TN、POC
測定方式	燃焼触媒酸化 - NDIR検出法
測定範囲	0～30,000 mg/L
検出限界	4 µg/L
測定時間	約3分
希釈	自動:2～50倍
サンプラ	オートサンプラ ASI-L 9 mL×93本、24 mL×93本、40 mL×68本 8ポートサンプラ OCT-L 8本(1台使用時)、16台(2台使用時)
外径寸法	W340 × D660 × H480 mm (突起部含まず)



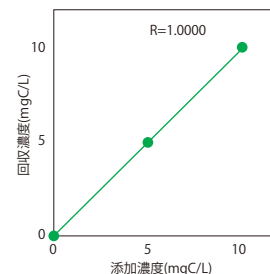
## TOC-L による測定例

浴湯水として使用される温泉水や入浴剤を入れた水に含まれる有機物をTOC-Lで実施した例です。  
市販の濃縮タイプの温泉水や入浴剤を、各製品に記載されている使用濃度になるよう純水に溶解させたものに、標準物質(フタル酸水素カリウム)を添加して測定しています。

標準物質の添加量	温泉水A	入浴剤B
添加なし	0.197 mgC/L	0.288 mgC/L
5 mgC/L(回収率)	5.07 mgC/L(97.5%)	5.26 mgC/L(99.4%)
10 mg/L(回収率)	10.1 mgC/L(99.0%)	10.3 mgC/L(100.0%)
上記3点の相関係数	0.9999	1.0000



温泉水 A の測定データ



入浴剤 B の測定データ

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。  
なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。  
本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証を受けておりません。  
治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。  
トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。  
外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

# 株式会社 島津製作所

分析計測事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

東京支社 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3  
(03)3219-(官公庁担当) 5631・(大学担当) 5616・(会社担当) 5685  
関西支社 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階  
(06)6373-(官公庁・大学担当) 6541・(会社担当) 6556  
札幌支店 060-0807 札幌市北区北七条西2丁目8-1 札幌北ビル9階 (011)700-6605  
東北支店 980-0021 仙台市青葉区中央2丁目9-27 プライムスクエア広瀬通12階 (022)221-6231  
郡山営業所 963-8877 郡山市堂前町6-7 郡山フコク生命ビル2階 (024)939-3790  
つくば支店 305-0031 つくば市吾妻3丁目17-1  
(029)851-(官公庁・大学担当) 8511・(会社担当) 8515  
北関東支店 330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1-41 明治安田生命大宮吉敷ビル8階  
(048)646-(官公庁・大学担当) 0095・(会社担当) 0081  
横浜支店 220-0004 横浜市西区北幸2丁目8-29 東武横浜第3ビル7階  
(045)311-(官公庁・大学担当) 4106・(会社担当) 4615  
静岡支店 422-8062 静岡市駿河区稲川1丁目1-1 伊伝静岡駅前ビル2階 (054)285-0124

名古屋支店 450-0001 名古屋市中村区那古野1丁目47-1 名古屋国際センタービル19階  
(052)565-(官公庁・大学担当) 7521・(会社担当) 7531  
京都支店 604-8445 京都市中京区西ノ京大寺町1  
(075)823-(官公庁・大学担当) 1604・(会社担当) 1603  
神戸支店 650-0033 神戸市中央区江戸町9-3 栄光ビル9階 (078)331-9665  
岡山営業所 700-0826 岡山市北区磨屋町3-10 岡山ニューシティビル6階 (086)221-2511  
四国支店 760-0017 高松市番町1丁目6-1 高松NKビル9階 (087)823-6623  
広島支店 732-0057 広島市東区二葉の里3丁目5-7 GRANODE広島5階 (082)236-9652  
九州支店 812-0039 福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル4階  
(092)283-(官公庁・大学担当) 3332・(会社担当) 3334

島津コールセンター(操作・分析に関する電話相談窓口) 0120-131691  
IP電話等: (075) 813-1691

<https://www.an.shimadzu.co.jp/>