

TOC(全有機炭素)計

Sievers M5310Cシリーズ



よりスピーディーに、 そして測定性能をアップ

TOC計『Sievers M5310Cシリーズ』は、VEOLIA WTS Analytical Instruments社製 Sieversブランド TOC計の代名詞といえる「ガス透過膜式導電率測定方式」を採用した最新の分析計です。TOC-800型/TOC-900型から受け継がれた技術を元に、さらに測定間隔を短縮し、操作性やメンテナンス性を大幅に向上させました。浄水場における取水管理や飲料水のTOC管理、各種研究用途に用いることができます。



セントラル科学株式会社

TOC(全有機炭素)計

TOC(Total Organic Carbon:全有機炭素)は、水中に存在する有機化合物に含まれる炭素量を知る方法として有機物を構成する炭素濃度を指標として定量する測定方法です。水道分野では、TOCの水道水質基準値が定められており、その管理のほか水道原水を連続監視することで安全安心な水道水の供給の役割を担います。

▶ よりスピーディーに測定結果を表示

M5310Cシリーズでは、測定間隔を2分間に短縮し、短時間でより多くのサンプル分析を行い、水質の変化をよりリアルタイムにモニターすることができます。

	900型	M5310C シリーズ
測定間隔	4分間	2分間
初期応答時間	約12分間 [※]	8分間 [※]

※ICR：オフ、試薬注入：手動の場合

▶ キャリアガス不要で低メンテナンス

キャリアガス不要で測定ができるM5310Cシリーズは、ガスポンベの交換も必要なく設置スペースも取りません。ウォーミングアップ時間も早く8分で最初のサンプルの測定結果を表示します。

▶ 無機炭素除去装置(ICR)を標準装備

サンプル水に無機炭素を多く含む場合、予め無機炭素を除去してから測定することによりTOCの測定精度が向上します。M5310Cシリーズは、装置内に内蔵されているICRにより脱気モジュールにサンプル水を通水し、常圧で溶存の二酸化炭素(ガス成分)を除去します。ICRオン時の初期応答時間は12分です。

▶ 告示法に合致したカスタム多点校正

0.1ppm~10ppmまでの任意濃度の5点で校正を行うカスタム多点校正プロトコルにより、告示法に合致した検量線に相当する補正を行うことができます。

▶ 様々なアプリケーションに対応

● 浄水場における原水の変化を監視

季節により変動する水質をTOCでリアルタイム分析し水処理薬品の投与量の制御、膜ろ過処理設備の前処理方法を最適化して水処理コストを節約します。

● 富栄養化防止の最適化

水素供与体の供給および窒素除去の状態の傾向をリアルタイムで示すことにより、水中の硝酸塩および有機物レベルを最小限に抑えることができるだけでなく、時間、資源、化学薬品、および運営施設の費用を節約することができます。

● 粒状活性炭(GAC)処理をTOCで監視

凝集剤とろ過で処理した原水のTOCを監視し追加除去の必要性および量を計算し、GAC処理に進みます。GAC除去率と吸着量をTOCで確認し、GACの再生時期判断に役立ちます。

▶ 様々な測定方法に対応する3機種をラインナップ

M5310Cシリーズにはお客様の様々な目的・使用方法に対応するため、ポータブル型・オンライン型・ラボ型の3機種をラインナップしています。



携帯性と多様性

M5310C ポータブル型

- 軽量、コンパクトデザイン、IP-21 対応で現場に持ち運んでTOCの測定が可能
- グラブサンプル測定、オートサンプラー測定、オンライン測定が可能



現場設置型連続測定

M5310C オンライン型

- 連続測定用でありながら、グラブサンプルや標準液も測定可能
- 壁掛け設置式、IP-45 対応
- 数ppbレベルの純水から数十ppmレベルの環境水等まで幅広く対応可能



生産性の向上

M5310C ラボ型

- グラブサンプル用チューブ、バイアルポート、オートサンプラーでの測定に対応
- 軽量でコンパクト、設置に多くのスペースを必要としません

▶ 充実のオプション機能

オートサンプラー & DataPro2ソフトウェア

最大63本(40mL)の検体を自動分析するための装置です。オートサンプラーを接続したパソコンにDataPro2ソフトウェアをインストールし、プロトコルの作成や測定結果を管理します。サンプル攪拌機能および洗浄機能を備えたモデルもございます。

2流路切り替え (オンライン型のみ)

装置内部の電磁弁で測定するラインを切り替えることにより2つの異なる流路を交互に測定することができます。TOC除去グラブ(TOC Removal Grab)機能では、流入および流出サンプルを測定後、TOC除去率を自動的に計算します。

プレフィルターキット

サンプル流路を詰まらせないよう50 μ m以上の粒子を除去するフィルターキットです。サンプルの水質にあわせた3種類を用意しています(オンライン型/ポータブル型のみ)。



オートサンプラー

水質	処理水用	原水用	高濁水用
製品内容	40 μ mカプセルフィルター	50 μ mカートリッジフィルター 40 μ mカプセルフィルター	50 μ mバッグフィルター 50 μ mカートリッジフィルター 40 μ mカプセルフィルター

仕様: M5310C シリーズ

	ラボ型	ポータブル型	オンライン型
測定性能			
測定方式	湿式紫外線酸化+ガス透過膜式導電率測定方式		
測定範囲	4 ppb ~ 50ppm		
再現性	RSD 1%以下		
精度	± 2%または± 0.5ppb以内のどちらか大きい方		
表示桁数	3桁		
測定モード	グラフ/ オートサンプラー	グラフ/オンライン オートサンプラー	グラフ/オンライン
校正頻度	推奨 12ヶ月		
初期応答時間	12分間		
測定間隔	2分間		
サンプル水温	5 ~ 95℃		
サンプル水圧	対象外	100 psig以下 (連続測定時)	
サンプル水量	対象外	50mL/min以上 (連続測定時)	
分析計内流量	0.5mL/min		
計器仕様			
出力	USB (デバイス) 1点; USB (ホスト) 3点; Modbus TCP/IP 1点	4-20mA出力 3点; アラーム出力 4点; バイナリー入力 1点; USB (デバイス) 1点; USB (ホスト) 2点; Modbus TCP/IP 1点	
ディスプレイ	7インチ WVGA 800x480ピクセル; カラーLCDタッチスクリーン		
電源	AC 100~240V; 50/60Hz; 100VA		
ヒューズ	T 1.6A 250VAC ヒューズ(スローブロー); 5 x 20mm		
寸法	246 (W) x 400 (D) x 422 (H) mm	229 (W) x 464 (D) x 395 (H) mm	450 (W) x 265 (D) x 549 (H) mm
質量	10kg	9.8kg	16.2kg
IC除去装置	本体内部に設置 (標準装備)		
IP規格	対象外	IP-21	IP-45
設置環境			
温度	5 ~ 40℃		
湿度	0 ~ 95%; 結露しないこと		
高度	3,000m以下		

注)記載されている測定仕様は、作業者と標準液による誤差を最小に抑え、管理された試験室内にて達成される仕様です。

計器仕様:

オートサンプラー	
バイアル数	40mL/60mLバイアル:63本 標準ラック:6本(40mLバイアル)
電源	AC100~240V; 50/60Hz; 160VA
寸法	282 (W) x 533 (D) x 522 (H) mm
質量	14.1 kg

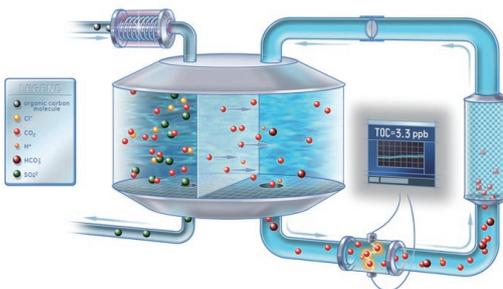
DataPro 2 ソフトウェア システム推奨条件

OS	RAM	CPU	HD容量
Windows 10 (32/64 bit)	4 GB	1.4 GHz	10 GB
Windows 11 (32/64 bit)			

※ Windows 7/8 (32/64 bit) でも作動可能ですが、ご相談ください。

Sievers TOC 計 独自の技術 — ガス透過膜式導電率測定方式

導電率測定方式のTOC計では、有機物の酸化分解後に生成する二酸化炭素(炭酸根イオン)が示す導電率を測定することにより、炭素濃度を算出しています。Sievers M5310Cシリーズではテフロン製の薄膜により二酸化炭素を試料水から分析計内の純水ラインに分離する「ガス透過膜モジュール」と称する二酸化炭素の分離測定メカニズムを搭載することにより、他のイオンの影響を排除した正確なTOC測定を可能にしています。



*記載の製品に関しては、改良のため予告なく仕様変更する場合がありますのでご了承下さい。



セントラル科学株式会社

本社 〒104-0053 東京都中央区晴海2-1-40 晴海プライムスクエア
TEL. 03-3812-0226 FAX. 03-3814-7538
大阪支店 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-6-18 新大阪和幸ビル
TEL. 06-6392-1978 FAX. 06-6392-1971

URL <https://aqua-ckc.jp>