仕様：M9e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	(通常) 0.03 ppb ～ 50ppm ／ (ターボモード) 0.2 ppb ～ 10ppm		
再現性	(通常) RSD 1%以下 ／ (ターボモード) RSD 2%以下		
精度	(通常) ± 2% または ± 0.5ppb以内のどちらか大きい方 ／ (ターボモード) ± 3%以内		
表示桁数	3桁		
測定モード	グラブ／オートサンプラー	グラブ／オンライン オートサンプラー	グラブ／オンライン
校正頻度	推奨12ヶ月		
測定間隔	(通常) 2分間 ／ (ターボモード) 4秒間		
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	(通常) 0.5mL/min ／ (ターボモード) 1.1mL/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	9.4kg	9.4kg	15.8kg
IC除去装置	本体内部に設置可能(オプション)		
IP規格	対象外	IP-21	IP-45
サンプル導電率(オプション機能)			
測定範囲	0.01 ～ 2,000 μS/cm		対象外
精度	± 0.005 μS/cmまたは± 1%以内の大きい方		対象外
再現性	RSD 0.25%以下		対象外
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:

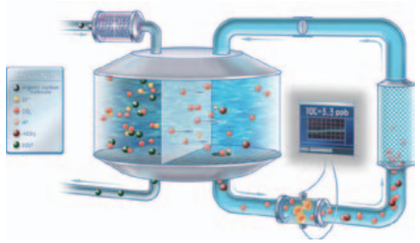
オートサンプラー	
バイアル数	40mL/60mLバイアル:63本 17mL/35mLバイアル:120本 標準ラック:6本(40mLバイアル)
電源	AC 100～240V; 50/60Hz, 60W
寸法	282 (W) x 533 (D) x 522 (H) mm
質量	14.1 kg

DataPro 2 ソフトウェア システム推奨条件

OS	RAM	CPU	HD容量
Windows 10/11 (32/64 bit)	4 GB	1. 4GHz	10GB

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 M9eシリーズではテフロン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も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

140803OB

TOC(全有機炭素)計

Sievers M9e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 M9e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。半導体産業における超純水・回収水のTOC管理や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

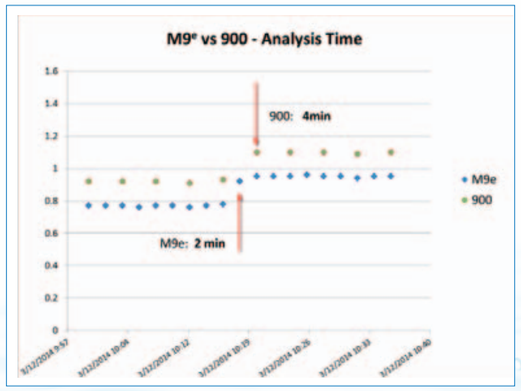
TOC（Total Organic Carbon; 全有機炭素）は、半導体分野における超純水中に含まれる有機物濃度の指標や製薬分野における精製水や注射用水の品質管理、水道水分野における安全性の管理、さらに環境分野や下水・排水分野における有機汚濁物質の指標など、様々な場面／用途で用いられます。

よりスピーディーに測定結果を表示

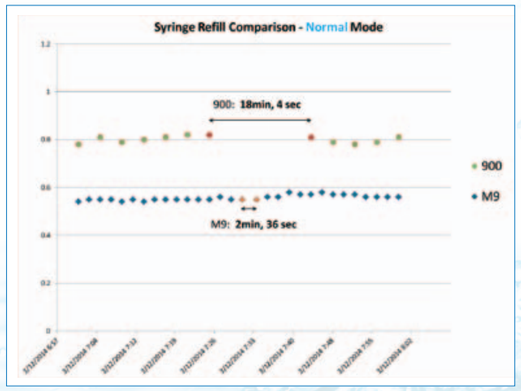
従来の900型では測定を開始してから初回の測定値が表示されるまで約12分間要しましたが、M9eシリーズでは8分間に短縮することを実現しました。また1サイクルの測定時間も従来4分間隔でしたが、M9eシリーズでは半分の2分間隔に短縮し、短時間でより多くのサンプル分析を行ったり、水質の変化をよりリアルタイムにモニターしたりすることが可能です。

	900型		M9e 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



900 型の半分の時間で測定を行うので水質の変化をより鋭敏に感知



機器内部で試薬補充にかかる時間を大幅短縮し、ダウンタイムを削減

極低濃度域での測定性能を向上

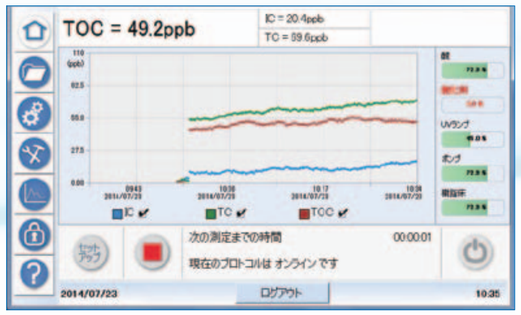
測定モジュールのデザインを見直すことによる測定誤差やノイズを生じる要因の削減、接液部の材質やポンプやモーターの駆動部を改良など内部構造を一新することにより、高精度で安定した測定を可能としました。半導体工場のユースポイントのTOC管理で要求されるサブppbレベルにおいても高性能な測定が行えます。

高解像度のディスプレイに多彩な情報を表示

より大きくなり、解像度を増したディスプレイには多彩な情報が表示されます。表示されるアイコンをグラフィック表示に変更し、直観的な操作が行えます。測定結果の他、消耗品の消耗度合いやエラー／警告のメッセージが表示され、一目で分析計の状態を確認することができます。



グラブ測定モード表示画面例



オンライン測定モード表示画面例

様々な測定方法に対応する３機種をラインナップ

M9e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
M9e 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
- グラブ、オートサンプラー測定モードで導電率の測定が可能（オプション）



現場設置型連続測定
M9e 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
- サブppbレベルの超純水から数十ppmレベルの環境水等まで幅広く対応可能
- 測定時間を4秒間隔に短縮したターボモードに対応（オプション）



生産性の向上
M9e 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
- グラブ、オートサンプラー測定モードで導電率の測定が可能（オプション）
- 測定時間を4秒間隔に短縮したターボモードに対応（オプション）

充実のオプション機能

M9eシリーズの新機能として、オプションでサンプル水のTOCと導電率を同時に測定することが可能です（ラボ型とポータブル型のみ）。他にも無機炭素除去装置や多検体自動測定用のオートサンプラー等の各種オプションを取り揃えています。

無機炭素除去装置（ICR）
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。M9eシリーズでは本体内部に脱気モジュールや真空ポンプを設置し、真空脱気することによりサンプル水から溶存の二酸化炭素（ガス成分）を除去します。

オートサンプラー
最大63本（40mLバイアル）または120本（17mLバイアル）の検体を自動分析するための装置です。

DataPro2ソフトウェア
M9eとオートサンプラーを組み合わせて使用する場合、パソコンにインストールしたDataPro2ソフトウェアで操作します。プロトコルの作成や測定結果の管理を行います。

サンプル導電率
容器に採水したサンプル水の導電率をTOCと同時に測定し、結果を表示します。

ターボモード
M9eシリーズではターボモードをオンライン測定モードだけではなく、グラブ測定モードやオートサンプラー測定モードでも使用できます。オートサンプラーを用いて多検体のサンプル水を測定する時にターボモードを使用することで、格段に生産性を向上させることができます。

■オプション機能対応表

	M9e ラボ型	M9e ポータブル型	M9e オンライン型
無機炭素除去装置	○	○	○
オートサンプラー	○	○	×
サンプル導電率	○	○	×
ターボモード	○	○	○



オートサンプラー