

仕様書

1. 品名

全有機体炭素計

2. 数量

一式

内訳

- | | |
|-------------------|----|
| (1) 全有機体炭素計本体 | 一式 |
| (2) オートサンプラー | 一式 |
| (3) 制御及びデータ解析システム | 一式 |
| (4) 付属品 | 一式 |

3. 品質規格

(1) 全般

- (ア) 本件に係る装置が「水質基準に関する省令の規定に基づき環境大臣が定める方法（平成 15 年 7 月 22 日厚生労働省告示第 261 号（最終改正 令和 8 年 1 月 28 日環境省告示第 5 号)）」の別表 30 に準拠していること。

(2) 全有機体炭素計本体

島津製作所株式会社製：TOC-LCPH

- (ア) 測定方式は燃焼酸化方式－非分散赤外検出法(NDIR)であること。
- (イ) キャリアガスを使用する場合は窒素を使用すること。なお、キャリアガスは発注者で用意するものを使用すること。
- (ウ) 全炭素(TC)、無機体炭素(IC)、全有機炭素(TOC)、不揮発性有機炭素(NPOC)が測定できること。
- (エ) 外部からの汚染を受けないよう装置内部の密閉容器内で試料前処理である IC 除去が自動で行えること。
- (オ) 検量線の作成時標準濃度を設定することにより、最適な測定条件を自動設定できること。
- (カ) 繰り返し測定時における異常値を棄却し、自動再測定を行う機能を有すること。
- (キ) 運転終了時、所定の時間が経過した際の自動スリープ機能を有すること。
- (ク) 連続測定の中で、試料の追加や試料の挿入、未測定試料の測定順番の変更が可能なこと。

(3) オートサンプラー

島津製作所株式会社製：ASI-L

- (ア) 容量 40mL のバイアルが使用できること。
- (イ) オートサンプラーを使用して測定し、試料用のバイアルを一度に 68 本以上設置できること。
- (ウ) 測定中、外部からの試料汚染防止を目的としたカバーをオートサンプラーに有すること。

(4) 制御及びデータ解析システム

- (ア) デスクトップ型パソコンで、ディスプレイは 21.5 インチ以上のカラー液晶モニターを有すること。
- (イ) キーボード及びマウスを付属すること。
- (ウ) 次の性能を有すること。
 - ①CPU : 制御及びデータ処理システムの動作保証以上
 - ②メモリ : 8GB 以上
 - ③ストレージ : 512GB 以上
- (エ) 装置の制御、データの収集及び定量解析、結果出力、データ管理等を一括管理できるソフトを有すること。
- (オ) 測定データをバックアップするために必要なDVDスーパーマルチドライブが付いていること。
- (カ) LAN ポート 2 つ以上（全有機体炭素計及びオートサンプラーとの通信に LAN ポートを使用しない場合は 1 つでもよい）及び USB ポート 4 つ以上有すること。
- (キ) 対応 OS は、日本語版の Microsoft Windows 11 Pro 以上であること。
- (ク) PC には Microsoft Office LTSC Standard 2024 日本語版をインストールすること。
- (ケ) 有線の LAN を使用できる、自動両面印刷対応のモノクロ A4 ネットワークプリンターを付けること。

(5) その他付属品

- (ア) メーカーが 1 年以内に交換を推奨する部品を含めた消耗品セット及びその交換の目安（部品の状態及び交換頻度、1 年以内の部品に限る）を記載した資料
- (イ) 室内における電源コードと装置間の配線及び各種配管
- (ウ) 測定用 40ml セブタムキャップ付きバイアル 72 本以上
- (エ) 紙媒体の日本語取扱説明書（操作及び解析方法、メンテナンス方法、トラブルシューティング等が記載）及び簡易マニュアル 一式

4. 据付及び調整

(1) 据付

- (ア) 装置の搬入、据付、調整及び正常動作の確認をすること。
- (イ) 装置は既存の台に据付をする。台には既存の島津製作所製の全有機体炭素計 (TOC-L_{CPH}/ASI-L) が設置されているため、既存の PC も含め、指定の場所へ移動させること。この際、同機が移動先で正常に稼働することを確認すること。
- (ウ) 窒素ガスは、既存の配管を使用すること。窒素ガスは、既存の島津製作所製の全有機体炭素計 (TOC-L_{CPH}/ASI-L) と兼用しており、装置に正常に窒素ガスを供給させるために付随する部品は受注者がすべて準備すること。
- (エ) 電源は、設置場所の壁の 100V のコンセントを使用すること。変圧器等を設置することは認めない。
- (オ) 水質管理センター内ネットワークに接続し、他の PC とフォルダを共有できるようにすること。
- (カ) 地震対策として、転倒防止器具等の取り付け等対応策を講じること。
- (キ) 次の既存装置を撤去し、関連する法律を順守して適切に引き取ること。

【島津製作所社製 全有機体炭素計 (TOC-V_{CPH}/ASI-V) 一式】

(2) 調整 (分析に関する検収)

- (ア) 次に示す①～④の条件を基に検量線を作成し、相関係数が 0.99 以上であること。
 - ①検量線の濃度点に 0.3、1.0、2.0、3.0mg/L を含むものとし、4 点以上とすること。
 - ②直線回帰とすること。
 - ③重みづけを行わないこと。
 - ④切片が 0「ゼロ」である検量線が作成可能であること (標準液調製に使用する精製水中の TOC 濃度を考慮するため)。
- (イ) (ア) で作成した検量線を用いて、検量線の最低濃度である 0.3mg/L 以下の濃度で 5 併行測定を行い、変動係数 10%以内かつ誤差率が全て 10%以内であることを示すこと。
- (ウ) 精製水は、発注者の指定する超純水製造装置から採取すること。

5. その他

- (1) 設置後、水質管理センター内において、測定原理、装置の構成、測定メソッド・解析メソッドの作成方法及びメンテナンス方法等分析を行う上で必要な一連の操作について説明を行うこと。
- (2) 装置の納入から 1 年以内に生じる故障、破損のうち取り扱い不注意以外のものについては、発注者の指定する期限内に補修又は取替えを無償で行うこと。
- (3) 主にトラブル対応やメンテナンスに関する研修について、概ね設置後 2 年以内に設

- 置後の説明とは別に実施すること（研修形式については別途要相談）。
- （４）この仕様書で定めていない事項及び設置完了までに疑義が生じた場合については発注者と協議すること。

6. 納入場所、納入方法

納入場所	〒720-0004 福山市御幸町中津原 158 福山市上下水道局 中津原浄水場 水質管理センター4階 機器分析室（別紙のとおり）
納入方法	搬入（エレベーター（6名用）あり）・据付調整・既存品一式引き取り
担 当	相原
TEL	084-955-1144
FAX	084-955-4990

7. 納入期限

2027 年（令和 9 年）3 月 19 日（金）

