

ガスクロマトグラフシステム仕様書

京都府流域下水道事務所

1 品名

ガスクロマトグラフ（消化ガス・有機酸分析システム） 1式

参考品 島津製作所製 ガスクロマトグラフ GC-2014ATF
ワークステーション、オートインジェクタ、カラム、標準付属品等を含む。

同等品可 参考品と同等以上の性能を有し、本仕様を満足する物品でも可能であるが、その場合は、本仕様書に示す性能以上であることを証明する資料を提出し、京都府の承認を受けること。

2 機器仕様

(1) 構造の条件

機器は、堅牢で長期間の使用に耐え得る構造であり、次の条件を満足すること。

- ア 機器は、信頼度の高い良好な部品・材料を用いると共に、故障の少ないこと。
- イ 機器は、点検・修理・交換・取扱いが容易であること。

(2) 機器機能 主なものは以下のとおり。

ア 分析対象

有機酸分析においては、酢酸、プロピオン酸、イソ酪酸、ノルマル酪酸、イソ吉草酸、ノルマル吉草酸の分析が高精度で再現性良く行えること。

消化ガス分析においては、メタン、水素、二酸化炭素、酸素、窒素の測定が高精度で再現性良く行えること。

イ ガスクロマトグラフ本体

- ① 測定方式 パックドカラム/全量注入分析に対応していること
- ② キャリアガス制御部
 - (a) キャリアガスは、流量のデジタル制御が可能なこと。
 - (b) 定線速度、定圧モードでのキャリアガス制御が可能であること。
- ③ 試料導入部
 - (a) 昇温分析に対応したデュアルパックド注入口を有すること。
 - (b) 最高使用温度として400℃以上、かつ1℃ステップの設定が可能であること。
 - (c) ガス試料を導入するためのガスサンプラを付属すること。
- ④ カラムオープン
 - (a) オープン温度範囲は室温+10℃~400℃の温度範囲を設定可能なこと。また、オープン設定ステップは0.1℃ステップで設定可能なこと
 - (b) オープン昇温プログラムは20段までの多段昇温が設定可能なこと
- ⑤ 検出器(FID,TCD)
 - (a) 最大400℃まで設定可能なFIDを有し、ダイナミックレンジは10⁷を満たすこと
 - (b) FIDの自動再点火機能を有すること。
 - (c) 最小検出量 3pgC/s(ドデカン)以下であること。
 - (d) 最大400℃まで設定可能なTCDを有し、ダイナミックレンジは10⁵を満たすこと
 - (e) データサンプリングの最速設定がFIDは4ms以下、TCDは200ms以下であること。
- ⑥ 表示部
 - (a) 装置本体には、ディスプレイ、キーボード（タッチパネルでも可）が前面に配置され、表示は日本語であること
 - (b) GC分析条件設定をGC本体より設定可能であること
 - (c) 分析実行中のクロマトグラムも参照できること。
- ⑦ その他
 - (a) GC本体は100V20Aの電源容量で稼働できること。
 - (b) キャリアガスセーブ機能が搭載されていること。

ウ 付属品および周辺機器等仕様

- ① 装置制御・データ処理装置

- (a) 以下の性能以上のデスクトップ型パソコンであること
 - ・CPUはIntel Core i5相当以上
 - ・OSはMicrosoft Windows10以降
 - ・HDDの容量は500GB以上、RAMは4GB以上
 - ・USBポート、CD/DVDマルチドライブを搭載すること
 - (b) 21.5インチ以上の液晶ディスプレイであること
 - (c) A4サイズ対応のカラープリンタを付属すること
 - (d) 接続に必要なケーブル等、テンキー付きキーボード、マウスを付属すること
- ② ソフトウェア
- (a) 装置制御、測定条件の設定が可能なこと
 - (b) 測定条件の保存、呼び出しが可能なこと。
 - (c) 定量解析、データ比較が可能なこと
 - (d) 分析中のデータが解析可能なこと
 - (e) 測定データの再解析が可能なこと
 - (f) 測定データはエクセル等の汎用ソフトへ出力可能な形式でも保存できること
 - (g) 測定条件、解析結果の表示及びプリンタへの出力が可能なこと
 - (h) フォーマットの編集が可能なこと
 - (i) ガスクロマトグラフ、オートサンプラの一括制御が可能なこと
 - (j) 装置制御、解析ソフトウェアはマニュアルを含め日本語であること。
- ③ 付属品類
- (a) 各装置の設置・接続・配管等に必要な部品・付属品を含むこと
 - (b) 消化ガス分析用カラム及び低級脂肪酸分析用カラムを含むこと

3 納入期限 令和5年3月15日(水)

4 据付場所 京都府長岡京市勝竜寺樋ノ口1
京都府流域下水道事務所洛西浄化センター(以下当所とする。)の指定する場所

5 納入及び設置

(1) 組立、調整

受注者は、本仕様書を満足する納入時の最新機種を納入することとし、検査、その他諸手続は請負人が行うものとし、設置時に試運転を行い、動作確認すること。

引き渡しまでの一切の経費及び仕様を満足するのに必要な経費は、本装置購入に含むものとする。

(2) 付属品及び提出書類

標準付属品、日本語マニュアル等、使用に必要な物品は付属すること。

(3) 検収、引き渡し

納入時に動作確認、動作等説明を行い、当所の検収後引き渡しとする。

別途、操作方法、保守・点検等の講習を行うこと。

(4) 保証

保証期間は納入後1年間とすること。ただし、受注者が別に定める保証期間が1箇年以上にわたる場合はそれを適用する。機器本体及び周辺機器は、10年間の使用を前提とし、修繕・交換部品の供給に支障のないようにすること。

6 その他

その他の詳細な事項及び本仕様書に定めのない事項については、京都府と受注者が必要に応じ打合せを行い、決定するものとする。