

要求仕様書

1. 概要

本仕様明細書はガスクロマトグラフ分析により原油に含まれるナフサ、灯油、軽油及び重油等の沸点分布を測定する装置について定めたものである。本装置を導入することにより、原油及び原油留分の成分・性状を予測する AI モデル開発に必要なデータを得ることが可能となる。

2. 仕様

本装置は、蒸留ガスクロマトグラフであり、以下に示す仕様を満たさなければならない。

2. 1 装置仕様

以下に示す各部で構成されている。

- | | |
|---------------------|-----|
| (1) 装置本体 | 1 式 |
| (2) 蒸留 GC 用解析ソフトウェア | 1 式 |
| (3) 装置制御及びデータ解析用 PC | 1 式 |
| (4) 水素ガス発生装置 | 1 式 |

以下に各部の仕様を示す。

(1) 装置本体

- ①ASTM D7169 に準拠した測定が可能であること
- ②沸点範囲が 0～700℃の試料を測定できること
- ③高沸点成分(炭素数 100 以上)の試料が注入可能であること
- ④10 試料以上を自動で注入可能であること
- ⑤有機化合物全般が検出可能であること
- ⑥カラムオープンの温度範囲は、室温+2℃～450℃以上であること
- ⑦温度設定は 0.1℃ステップで可能であること
- ⑧カラムオープンの温度プログラム段数は、32 段以上であること
- ⑨カラムオープンの冷却は、4 分以内に 450℃から 50℃まで冷却できること
- ⑩キャリアガスの供給圧力が 1MPa 以下でも必要流量を確保できること
- ⑪流量制御モードは、定圧、定流量、定線速度モードが可能であること

(2) 蒸留 GC 用解析ソフトウェア

- ①Windows10 対応であること
- ②保持時間-沸点変換線が作成できること
- ③蒸留性状曲線（質量%及び容量%）が作成できること
- ④留出開始点、留出終了点の表示ができること
- ⑤カットポイント、フラクション留出量が計算できること
- ⑥未知試料とブランクのクロマトグラムの特異点解析ができること

- ⑦成分同定として、保持時間補正の機能を有すること
- ⑧面積百分率法、内部標準法、外部標準法、標準添加法、及びマニュアルで作成した検量線による成分定量が可能であること
- ⑨レポート内容として、サンプル情報、分析条件、クロマトグラム、ピークテーブル、検量線を記載できること
- ⑩テキストファイル変換機能を有すること

(3) 装置制御及びデータ解析用 PC

- ①デスクトップもしくはノート形式であること
- ②OSは Windows10 Pro64 ビットまたは Windows11 Pro64 ビットで、日本語版であること
- ③CPUは Intel®Core™ i5 相当以上であること
- ④メモリは 8GB 以上であること
- ⑤記憶領域は 500GB×2 以上であること
- ⑥DVD マルチドライブを有していること
- ⑦ディスプレイサイズが 21 インチ以上であること
- ⑧MS Office 2021(ワード、エクセル、パワーポイント)をインストール済みであること

(4) 水素ガス発生装置

- ①生成する水素ガスの純度が 99.9995%以上であること
- ②生成する水素ガスの最大流量が 200cc/min 以上であること
- ③ガス漏れ時に自動停止する機能を有すること

2. 2その他

(1)ユーティリティ

- ・使用電力：AC 単相 100V または 200V
- ・圧縮ガス（ヘリウム、空気、窒素、水素）
必要な場合は弊所で用意するので、供給圧力、供給量および接続方法を明示すること

(2)日本国内にサポート体制を有しており、迅速な修理点検が可能であること。また、故障時には速やかな対応が可能であること

(3)取得済みデータとの継続性の観点から、既設の島津製作所製 GC-2010Plus と同等の分析結果が得られる装置であること

<参考>

ガスクロマトグラフとして、「島津製作所製 GC-2030AF」を想定しているが、仕様を満たしていれば異なる装置でも構わない

3. 納入先

〒136-0082

東京都江東区新木場 2 丁目 3 番 8 号 三井リンクラボ新木場 1 (2 階)

一般社団法人石油エネルギー技術センター

石油基盤技術研究所 ペトロリオミクス技術研究室 機器分析室

4. 契約方法

リース契約（支払方法は、弊所指定の方法による）とし、契約期間は 2023 年 3 月 1 日から 2026 年 3 月 31 日までとする。

5. 売主の業務範囲

リース契約上の納入業者（以下、売主という）は以下の業務を行う。

- (1) 装置仕様書の作成
- (2) 装置の設計、製作、現地搬入据付等工事一式
- (3) 試運転調整、取扱い説明
- (4) 性能試験成績書、保守点検要領書、マニュアルの作成
- (5) 納入設置に伴い発生する廃材の処分

6. 提出書類および記載事項

メーカー名、機種名を記載した見積書

- ①装置の仕様書および設置要領書
- ②1ヶ月当たりのリース料金および契約期間のリース料金総額
- ③上記5の作業にかかる全ての費用（設置費用等もリース料金に含めること）
- ④再リース料金（年額）

7. 一般事項

7. 1 適用法規、基準

本業務遂行にあたっては、設計、製作、施工、運転等において、関連する法規、基準、規格等を適用するものとし、売主は本件工事に係わる法的手続きが必要な場合には、適用法規等に規定された手続きを行うものとする。

7. 2 検収条件

- (1) 検収は以下の全ての事項が満足していることを、弊所が確認したときをもって完了したものと
する。

- ①本仕様書に記載した仕様が全て満足されていること
- ②弊所の定めた方法により試運転を行い、本仕様書に記載された性能が全て満足されていること
- ③下記の書類が提出されていること
 - ・装置仕様書
 - ・取り扱い説明書、測定簡易マニュアル
 - ・検収成績書
 - ・その他弊所が必要とする書類等

- (2) 異常時の処置

検収により異常が発見された場合、その原因が売主の設計、製作、施工等に起因している場合

は、速やかに売主はその責任において弊所の承認を受け、無償で必要な変更、改造、取替え等の処置を講ずるものとし、更に弊所の検収を受けなければならない。

7. 3 保証

売主は、本装置の納入後 1 年以内に故障が発生し、その原因が装置の品質、性能等に何らかの異常を発見した場合は、速やかに必要な処置を無償で講ずるものとし、さらに弊所の検収を受けなければならない。

7. 4 その他

- (1) 本仕様書に定めない事項は、別途協議のうえ定めるものとする。
- (2) 納期の遅延が貴社および売主の責任範囲内において明らかになった場合は、速やかに弊所に連絡し、別途協議するものとする。
- (3) 設置作業では電源は無償支給するが、それ以外の用役は売主で用意する。
- (4) 売主は、設置作業を開始する 7 日前迄に所定の「作業申請書」に必要事項を記入して提出する。
- (5) 納入設置に伴い発生する廃材は売主が責任をもって処分すること

以上