

# 要求仕様書

## 1. 概要

本設備は、試料組成をカラム分画により組成の特徴（極性や官能基）毎に分別する装置である。この設備を導入することにより、分画作業を自動的に行うことが可能となり、留出液を様々な検出器でモニタリングすることで試料組成に影響されない正確な分画が可能となる。

## 2. 仕様

本設備は、常圧残油などの重質油をカラム分画により組成の特徴毎に分別可能な分取クロマトグラフィシステムであり、以下に示す仕様を満たさなければならない。

### 2. 1 構成

本設備は、以下に示す各部で構成されている。

- |                   |     |
|-------------------|-----|
| (1) 分取 HPLC 用ポンプ部 | 1 式 |
| (2) 蒸発光散乱検出部      | 1 式 |
| (3) 紫外蛍光検出部       | 1 式 |
| (4) フラクションコレクター   | 1 式 |
| (5) 制御/データ処理システム部 | 1 式 |

以下に各部の仕様を示す；

#### (1) 分取 HPLC 用ポンプ部

- ①最大流量 250mL/min、最大圧力 50bar に対応可能な定流量ポンプであること
- ②同時に 4 種の溶媒を接続可能であること
- ③グラジェント機能を有し、プログラムにより時間経過とともに溶媒分配が変更可能であること

#### (2) 蒸発光散乱検出部

- ①紫外蛍光検出部と近接しており、検出時間に遅れが生じないこと
- ②カラムやフラクションコレクターまでの経路が短いこと
- ③カラムからの留出液を常にモニタリング可能で消費量が 2%以下であること
- ④感度の調整が可能であること

#### (3) 紫外蛍光検出部

- ①200~400nm から最大 4 つの波長を選択可能で常にモニタリングできること
- ②感度の調整が可能であること
- ③カラムやフラクションコレクターまでの経路が短いこと

#### (4) フラクションコレクター

- ①実験条件に応じて 20~400mL の容器を選択可能で 6 本以上搭載可能なこと
- ②搭載した容器の種類および容量は制御部で識別され、コレクターの調整が不要なこと
- ③揮発した溶媒が周囲に漏洩しないように対策が講じられていること

#### (5) 制御/データ処理システム部

- ①上記(1)～(4)をモニタリングし、制御可能であること
- ②6時間以上の条件に対応し、データをcsvなどの形式で出力可能であること
- ③一度の実験に6パターン以上の分画条件を組み込めること

### 2. 2 その他の事項

- (1) 分取クロマトグラフィーシステムの寸法は、幅 50cm、奥行き 60cm、高さ 80cm 以内であること
- (2) 分取クロマトグラフィーシステムの電力は、AC 単相 100V で動作可能であること
- (3) 圧縮ガス（空気あるいは窒素）は当所が用意する。必要な場合は供給圧力、供給量および接続方法を明示すること
- (4) 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、速やかに対応が可能であること

<参考>分取クロマトグラフィーシステムとして、「日本ビュッヒ株式会社製 分取クロマトグラフィーシステム C-815」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。

### 2. 3 数量 1 式

### 3. 納入先

〒136-0082 東京都江東区新木場二丁目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

### 4. 契約方法

リース契約（支払方法は、当所指定の方法による）とし、契約期間は令和3年11月1日から令和8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) 設備仕様書の作成
- (2) 設備の設計、製作、現地搬入据付等工事一式、ガス配管工事（ただし、供給口は装置設置予定場所付近にあり）
- (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、機種名を記載した御見積書

- 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

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

## 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、当所が確認したときをもって完了したものとす。

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当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。

- ・設備仕様書
- ・検収成績書
- ・取扱い説明書
- ・その他当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当所の承認を受け、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、更に当所の検収を受けなければならない。ただし、以下については、この範疇ではない。

- ・経年劣化が原因による、性能の衰え

### 7. 3 保証

売主は、当該装置の納入後1年以内に故障が発生した場合、その原因が装置の不備と認められた場合は、速やかに無償で必要な処置を講ずるものとし、さらに当初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、速やかに当所に連絡し、別途協議するものとする。

(3) 納入に伴う工事では、100V 電源、飲料水は無償支給するが、それ以外の用役は貴社で用意する。

(4) 休憩所(喫煙所)、駐車場、資材置場は、別途当所内に指示する。

(5) 納入作業を開始する5日前迄には、「作業申請兼火気使用願書」に必要事項を記入して提出する。

以上