

## 入札公告

条件付一般競争入札を施行するので、地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の6の規定に基づき、下記により公告する。

下関市上下水道事業管理者  
上下水道局長 林 義之

令和6年（2024年）6月24日

### 記

- 1 件名  
イオンクロマトグラフ 一式
- 2 納入場所  
別紙「仕様書」のとおり
- 3 仕様等  
別紙「仕様書」のとおり
- 4 納入期限  
令和7年2月28日
- 5 入札条件  
本物品の入札に参加できる者は、次に掲げる要件のいずれにも該当する者とする。
  - (1) 地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の4の規定に該当しないこと。
  - (2) 下関市物品・役務競争入札参加有資格者名簿で業種（大分類）の「薬品・検査用品」に登録され、地域区分が「市内」「準市内1」「準市内2」の何れかであること。
  - (3) この公告の日から本物品の入札の日までの間に、下関市競争入札参加有資格者指名停止等措置要綱に基づく指名停止の措置（以下「指名停止措置」という。）を受けていないこと。
  - (4) 会社更生法（平成14年法律第154号）に基づく更生手続開始の申立

て又は民事再生法（平成11年法律第225号）に基づく再生手続き開始の申立てがなされている者（民事再生法に基づく再生計画の認可決定を受け、かつその取消しの決定を受けていない者を除く。）でないこと。

(5) 入札に参加しようとする者の間に資本関係又は人的関係がないこと。

## 6 申請方法

下関市上下水道局物品購入に係る条件付一般競争入札実施要領に定める入札参加資格確認申請書（物品購入）（様式第1号）を、ファクシミリにて提出すること。（FAX番号083-231-3338）

## 7 申請書提出期間

令和6年6月24日（月）午前9時から

令和6年6月28日（金）午後5時まで

## 8 入札参加資格の決定

入札参加資格の審査結果は、令和6年7月1日（月）までにファクシミリにより通知する。承認の通知を受けた者は、入札参加資格があるものとする。

## 9 質問の方法

ファクシミリによること。（FAX番号083-231-3338）

質問の期限は、令和6年7月3日（水）正午までとする。

質問の回答は、後日速やかに入札参加者全員に回答する。

## 10 契約条項を示す場所及び日時

### (1) 契約条項を示す場所

下関市上下水道局総務課

### (2) 日時

令和6年6月24日（月）午前9時から

令和6年6月28日（金）午後5時まで

## 11 入札日時等

(1) 入札日時 令和6年7月5日（金）午前10時00分

(2) 入札場所 下関市上下水道局 入札室

## 12 入札保証金

下関市上下水道局会計規程による。ただし、納付が必要である者については、後日通知する。

## 13 契約保証金

下関市上下水道局会計規程による。ただし、下関市上下水道局会計規程第193条の規定に該当する場合は免除とする。

#### 14 入札書に記載する金額

落札に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の100分の10に相当する額を加算した金額をもって落札価格とするので、入札者は消費税及び地方消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、契約希望金額（消費税及び地方消費税相当額を含んだ金額）の110分の100に相当する金額を記載すること。

#### 15 その他

- (1) 入札参加申請を行った者のうち、入札参加資格がないと認められた者は、その通知を受けた日の翌日（休日の場合はその翌日）までに書面を下関市上下水道局総務課に持参することにより、その理由について説明を求めることができる。
- (2) (1)に対する回答は、説明を求めた者に対し、速やかに回答する。
- (3) 入札に参加する者に必要な資格の無い者のした入札及び下関市上下水道局物品購入契約に係る入札心得等入札に関する条件に違反した入札は無効とする。
- (4) 入札参加者が入札日までに入札条件を満たさなくなったときは、その者のした入札は無効とする。
- (5) 入札において、事故が起きたときや不正な行為があると認めたときは、入札を中止し、又は延期する場合がある。
- (6) 落札者が、契約までに入札条件を満たさなくなったとき、又は指名停止措置を受けたときは落札決定を取り消し、契約を行わないものとする。
- (7) 初度入札において落札候補者がいない場合は、再度入札を行う。再度入札は、2回までとする。
- (8) 応札する物品については、令和6年7月3日（水）正午までに別添「入札予定物品申請書」及び資料を下関市上下水道局総務課へファクシミリにて提出すること。（FAX番号083-231-3338）
- (9) 入札書等の契約に関する書類の作成にあたっては、記載した文字等を容易に消去することのできる筆記用具（消せるボールペン等）は使用しないこと。

## 仕 様 書

|   |      |  |
|---|------|--|
| 1 | 件名   | イオンクロマトグラフ 一式                                      |
| 2 | 納品場所 | 下関市長府満珠町 33 番 35 号<br>下関市上下水道局 水道施設課 水質管理センター LC 室 |
| 3 | 納入期限 | 令和 7 年 2 月 28 日                                    |
| 4 | 同等品  | 可  |
| 5 | 内容   | 以下のとおり   |

### 1 装置の構成及び仕様

#### (1) 装置構成

- ア オートサンプラ
- イ イオンクロマトグラフ装置
- ウ ポストカラム装置
- エ 装置制御及びデータ処理用コンピューター

#### (2) オートサンプラ

- ア シリンジ  
容量 1,000  $\mu$ L のシリンジが取付可能で、100  $\mu$ L 及び 250  $\mu$ L の試料が注入できること。
- イ バイアルトレイ  
容量 1.5mL のバイアルが合計 100 個以上設置できること。  
(トレイが 2 つ以上あっても良い。)

#### (3) イオンクロマトグラフ装置

- ア 試料導入部
  - (ア) オートサンプラと連動して試料を自動注入できること。
  - (イ) 容量 50~250  $\mu$ L のサンプルループを備え、試料の一定量を注入できること。また、500  $\mu$ L サンプルループへの取替えが可能であること。
- イ 送液ポンプ  
毎分 0.5~2.0mL の範囲又はそれを超える範囲で流量調節が可能であること。
- ウ 溶存ガス除去装置  
溶存ガス除去装置を有していること。
- エ 分離カラム  
内径 4~4.6mm、長さ 10~25cm のもので、陰イオン交換体を被覆した

スチレンビニル重合体を充填したもの又はこれと同等以上の分離性能を有するもの。ガードカラムを設置のこと。

オ カラム槽

ガードカラム及び分離カラムを設定した一定の温度に調整できること。

カ サプレッサ

(ア) 電解再生式又はケミカル式であること。

(イ) 連続再生ができること。

キ 検出器

(ア) 電気伝導度検出器

電気伝導度検出器を有していること。

(イ) 紫外外部吸収検出器

紫外外部吸収検出器で、波長を 210nm に設定できること。

ク その他

ポストカラム装置使用時に配管の切り替えを行う場合は自動で行うこと。その場合、流路は分離カラムとポストカラム装置を直接接続したものとする。

(4) ポストカラム装置

ア 送液ポンプ

(ア) ポンプは 2 台あること。

(イ) 各ポンプともに毎分 0.1mL から 0.9mL の範囲又はそれを超える範囲で流量調節が可能であること。

イ 溶存ガス除去装置

溶存ガス除去装置を有していること。

ウ 反応部

(ア) 分離カラムで分離された液と 2 つの反応試薬が別々に混合できるもの

(イ) 反応温度が設定できること。

エ 検出器

紫外外部吸収検出器で、波長を 268nm に設定できること。また、イオンクロマトグラフ装置と併用する場合は、波長 210nm への切り替えがソフトウェア上から可能であること。

(5) 装置制御及びデータ処理用コンピューター

ア メモリ

8GB 以上であること。

イ HDD 又は SSD

- 500GB 以上であること。
- ウ キーボード及びマウス  
付属すること。
- エ ディスプレイ  
20 インチ以上の液晶カラーモニターであること。
- オ プリンタ  
レーザープリンタで A4 対応であること。
- カ OS  
日本語版 Microsoft Windows 11 又はこれ以降のものであること。
- キ 自動測定・データ処理ソフト  
(ア) 自動測定・データ処理ソフトがインストールされていること。  
(イ) 標準溶液及び試料溶液の測定の一連の操作が自動でできること。  
(ウ) 検量線は 6 点以上のプロットができること。  
(エ) 分析中に、未測定試料の分析スケジュール変更が可能であること。  
(オ) 分析中に、分析終了した試料の解析作業が可能であること。  
(カ) データ処理、データ解析及びピークの積分範囲を手動で変更可能であること。  
(キ) 解析時、複数のクロマトグラムを重ねることが可能であること。  
(ク) 解析時、各ピークを拡大することができること。また、ピークを拡大した状態で印刷することができること。  
(ケ) 分離のシミュレーションが可能なソフトを搭載していること。
- ク その他  
Microsoft Office がインストールされており、全てのソフトが問題なく動作すること。
- (6) 付属品 (標準装備品含む。)
- ア 陰イオン類分析用サブレッサー 1 個
- イ 陰イオン類分析用カラム及びガードカラム 各 1 本
- ウ 臭素酸分析用カラム及びガードカラム 各 1 本  
(陰イオン類分析用と共用でも可)
- エ オートサンプラーのシリンジ及びニードル 1 式
- オ その他、1 年以内に交換が必要となる消耗部品 1 式
- カ バイアル ポリプロピレン製 (容量 1.5mL) 1,000 個
- キ バイアルキャップ 1,000 個
- ク メンテナンス用器具 (工具) 1 式
- ケ プリンタ用トナー又はカートリッジ 2 個

## 2 据付設置

- (1) 据付設置は、次項の検収試験及び第4項の研修が納入期限までに完了できるように十分な余裕をもって行うこと。

なお、作業は、土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定する休日を除く日の午前9時00分から午後5時00分までの間に、発注者の担当職員（以下「担当職員」という。）の立会のもとで行うこととし、実施日時は、発注者、受注者双方の協議の上で決定することとする。

- (2) 電気設備は、既存の電気設備を使用すること。ただし、性能上又は設置上で必要となる十分な電気容量が得られない等の場合は、必要な措置をすること。

## 3 検収試験

- (1) 測定項目

別表1のとおり

- (2) 試験方法

検査方法告示に示す検査方法とする。

（臭化物イオン及び硫酸イオンは検査法告示別表第13に準拠する。）

- (3) 測定範囲及び検量線条件

ア 別表1に示す測定項目について、別表2の測定範囲で検量線を作成すること。

イ 相関係数は0.995以上であること。

ウ 全ての検量線は1次関数とし、検量線に重み付け等を行わないこと。

- (4) 測定精度

ア 別表1に示す測定項目について、前号で作成した検量線（低濃度検量線がある場合は低濃度検量線）を使用して、定量下限値濃度試料（検量線試料濃度2）5検体の測定を行うこと。

イ 定量下限値濃度試料5検体の測定結果が変動係数10%以内、かつ、誤差率の平均が10%以内であること。

- (5) 報告書

ア 前各号で得られた測定結果について、測定結果、試験操作の記録及びクロマトグラム等の全てのデータを取りまとめた報告書を作成すること。

イ 報告書は納入期限までに発注者へ提出すること。

#### 4 研修

担当職員に対し、次の事項について実地にて研修・指導を行うこと。

- (1) 自動測定・データ処理ソフトの操作及びデータ解析方法
- (2) 検量線、メソッド及びシーケンステーブルの作成方法
- (3) 保守方法
- (4) トラブル対応方法

#### 5 提出資料

- (1) 物品明細書
- (2) 落札金額の内訳項目を記載した書類  
なお、内訳項目については、次のア～エのとおりとする。
  - ア オートサンプラ
  - イ イオンクロマトグラフ装置
  - ウ ポストカラム装置
  - エ 装置制御及びデータ処理用コンピューター
- (3) 作業報告書
- (4) 検収報告書

#### 6 サポート体制及び保証期間

- (1) 納入装置、自動測定・データ処理ソフトの操作及びメンテナンスに関して、トータルサポートが可能であること。
- (2) 機器故障の際に数日のうちに対応可能であること。
- (3) 全ての装置について、機器納品日から1年間又はメーカー保証期間のうちいずれか長い期間を保証期間とし、保証期間内に故障が発生した場合は、無償で修理又は交換を行うこと。

#### 7 その他

- (1) この仕様書に定めがない事項又はこの仕様書に疑義が生じた場合は、発注者と協議し、その指示に従うこと。
- (2) 入札金額を算定する場合は、必要に応じて現場確認を行うこと。この場合、事前に発注者と日程調整を行うこと。
- (3) 入札書等の契約に関する書類の作成にあたっては、記載した文字等を容易に消去することのできる筆記用具（消せるボールペン等）は使用しないこと。

## 8 参考機種

### (1) イオンクロマトグラフ装置

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社製  
InuvionRFIC

### (2) ポストカラム装置

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社製  
PCM-530

別表 1

| 測定項目                        | 測定方法             |
|-----------------------------|------------------|
| 亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、フッ素、塩素酸、塩化物イオン | 検査方法告示<br>別表第 13 |
| 臭素酸                         | 検査方法告示<br>別表第 18 |

別表 2

| 対象物質   | 検出器    | 検量線の種類 | 検量線試料濃度 (mg/L) |              |        |       |        |      |
|--------|--------|--------|----------------|--------------|--------|-------|--------|------|
|        |        |        | 1              | 2            | 3      | 4     | 5      | 6    |
| 亜硝酸態窒素 | 紫外外部吸収 | —      | —              | <b>0.004</b> | 0.010  | 0.020 | 0.050  | 0.10 |
| 硝酸態窒素  | 紫外外部吸収 | —      | —              | <b>0.02</b>  | 0.06   | 0.20  | 0.60   | 2.0  |
| フッ素    | 電気伝導度  | —      | —              | <b>0.05</b>  | 0.10   | 0.20  | 0.40   | 1.0  |
| 塩素酸    | 電気伝導度  | 低濃度    | —              | <b>0.05</b>  | 0.10   | 0.20  | 0.40   | —    |
|        |        | 高濃度    | —              | —            | 0.10   | 0.20  | 0.40   | 1.0  |
| 塩化物イオン | 電気伝導度  | 低濃度    | 0.2            | <b>0.5</b>   | 2.0    | 5.0   | 20     | —    |
|        |        | 高濃度    | —              | <b>0.5</b>   | 2.0    | 5.0   | 20     | 50   |
| 臭化物イオン | 電気伝導度  | —      | —              | <b>0.025</b> | 0.050  | 0.10  | 0.20   | 0.50 |
| 硫酸イオン  | 電気伝導度  | —      | 0.25           | <b>0.50</b>  | 1.0    | 2.0   | 5.0    | 20   |
| 臭素酸    | 紫外外部吸収 | —      | —              | <b>0.001</b> | 0.0025 | 0.005 | 0.0125 | 0.02 |

# 入札予定物品申請書

年 月 日

(宛先)下関市上下水道事業管理者

申請者 住 所  
商号又は名称  
代表者氏名

令和6年6月24日付けで入札公告のありました下記物品購入に係る応札物品について確認されたく、資料を添えて提出します。

## 記

- 1 件 名 : イオンクロマトグラフ 一式
- 2 規 格 : 仕様書 1 (2) ~ (5)

|              | メーカー | 型式 |
|--------------|------|----|
| オートサンプラ      |      |    |
| イオンクロマトグラフ装置 |      |    |
| ポストカラム装置     |      |    |
| コンピューター      |      |    |
| ディスプレイ       |      |    |
| プリンタ         |      |    |

- 3 添付書類 :

注 提出部数は1部とする。