

令和8年7月14日 久留米市企業局物品発注表

※「計測・分析機器」の名簿登載者を主な資格とした入札です。詳細は「参加条件」参照のこと

入札番号	入札4-1 【郵便入札案件】
品名	誘導結合プラズマ質量分析装置
規格	仕様書のとおり（仕様書は契約課ホームページに掲載）
数量	一式
履行場所	指定場所（仕様書に記載）
納期	指定日（仕様書に記載）
予定価格	非公開
最低制限価格	無
説明日時及び参集場所	無
質問書受付期間及び 受付場所	(1) 質疑の受付方法 指定様式『質問書』をファックスにて受け付け（様式は市ホームページからダウンロードしてください） (2) 質疑の受付期間 令和8年7月14日（火）から令和8年7月23日（木）午後5時15分まで (3) 質疑のファックス送信先 FAX 0942-30-9713 久留米市役所 総務部契約課 (4) 質疑の回答について 質問者にファックスで回答。ただし、質問内容によっては、本市ホームページ上に掲載することもあるので、注意すること。
同等品確認申請書受付	(1) 受付方法 仕様書において同等品を可としているものにあつては、指定様式『同等品確認申請書』をファックスにて受け付け（様式は市ホームページからダウンロードしてください） (2) 受付期間 令和8年7月14日（火）から令和8年7月23日（木）午後5時15分まで (3) ファックス送信先 FAX 0942-30-9713 久留米市役所 総務部契約課 (4) 回答について 質問者にファックスで回答。ただし、本市ホームページ上に掲載することもあるので、注意すること。
開札日時及び場所	令和8年8月4日（火）14時00分 久留米市庁舎13階
入札保証金	久留米市契約事務規則第7条第3号の規定に基づき免除
契約保証金	必要（契約締結時に契約金額の10%以上を付すこと）
契約条項を示す場所	総務部契約課（久留米市庁舎13階）
支払条件	前払金（無） 部分払（無）
議会の議決	不要
参加条件	この競争入札に参加できる者は、入札書の提出期限において、次に掲げる要件を満たしているものとする。 (1) 久留米市物品供給業者有資格者名簿に、「計測・分析機器」で登録があること。 (2) 久留米市指名停止等措置要綱（平成6年久留米市庁達第6号）による指名停止措置を受けていないこと。

	いこと。
仕様書等の交付	仕様書等は、久留米市契約課ホームページからダウンロードすること。
入札書等の記載方法	入札の方法等については、次に掲げる事項に留意すること。 (1) 入札の方法は、総価入札とし、入札書記載金額は、仕様書に記載している一切の経費を含んだ総額であること。 (2) 入札書の金額は算用数字を用い、金額の前に必ず「¥」を記入し、消費税及び地方消費税の課税業者であるか免税業者であるかを問わず、契約を希望する金額から消費税地方消費税に相当する金額を減じた額を入札書に記載すること。ただし、契約に当たっては、入札書に記載された金額に消費税及び地方消費税に相当する額を加算した金額をもって契約金額とする。 (3) 入札書は指定する様式（様式第1号）を必ず使用し、代表者の住所及び氏名を記入し、登録印を押印すること。 (4) 入札内訳書（様式第2号）には、入札書に記載した内容の内訳を記載すること。なお、入札内訳書（様式第2号）は、落札者のみ提出する。落札決定後速やかに提出できるよう、あらかじめ準備しておくこと。 (5) 入札書等はボールペン（鉛筆やフリクションペンなど、消去可能な筆記具は不可）で記入すること。
郵便入札の方法	(1) 入札参加を希望する場合は、入札書（様式第1号）を、<u>長形3号サイズ</u>の封筒に封入すること。 (2) (1)の封筒を一般書留又は簡易書留にて、締切日時までに指定場所へ郵送すること。 締切日時：令和8年7月31日（金）（必着） 指定場所：〒830-8520 久留米市城南町15-3 久留米市役所総務部契約課 (3) (1)の封筒には、表面に入札番号、品名及び入札書在中（赤字）と記入し、裏面に送付者名（商号又は名称、住所、代表者職氏名及び電話番号）を記入すること。
入札の辞退	入札書郵送後に辞退をする場合は、開札前までに久留米市総務部契約課に「入札辞退届」を提出すること。（様式は市のホームページからダウンロードしてください）
入札の無効	次のいずれかに該当する入札は無効とする。 (1) 入札参加資格のない者が入札したとき。 (2) 所定の場所及び日時までに入札書が提出されないとき。 (3) 入札書に入札金額の記載がないとき、又は入札金額が判読できないとき。 (4) 入札書に記載された事項に誤字又は脱字があつて必要事項を確認できないとき。 (5) 入札書に入札者又はその代理人の記名押印がないとき。 (6) 同一の入札者が2以上の入札をしたとき。 (7) 法令又は入札に関する条件に違反したとき。
入札書の引換えの禁止	入札者は、その提出した入札書の引換えをすることができない。ただし、郵便入札については、入札書の提出締切前であれば入札書の引換えを認める。
1者入札の取扱い	入札者が1者であった場合においてもその入札は有効とする。
落札者の決定	開札を行った結果は、次に掲げるとおり決定する。 (1) 有効な入札を行った者で、予定価格の制限の範囲内で最低の価格をもって入札した者を落札者として決定する。ただし、その者が複数となった場合には、くじにより落札者を決定する。 (2) 予定価格の制限の範囲内で入札した者がなく落札者がいない場合は、再度の郵便入札を行うことができるものとする。ただし、再度の入札で落札しない場合は入札不調とする。
入札結果等の公表	この入札の結果は、落札者の決定後に久留米市役所契約課において閲覧に供し、本市公式ホームページに掲載することとする。
契約書の作成及び締結	落札者は、交付された契約書案を熟読のうえ必要事項を記載、記名押印し、落札者決定の日の翌日から6日以内に、これを提出しなければならない。
開札の立会い	(1) 開札の立ち会いをしようとする者は、開札時間までに開札場所に参加すること。 (2) 入札参加者が開札に立ち会わないときは、当該入札事務に関係のない市の職員を立ち会わせる。

その他	(1) 入札参加者は、関係法令、この公告及び仕様書等に十分留意のうえ、入札すること。 (2) 入札した者は、入札後、この公告及び仕様書等についての不明を理由に異議を申し立てることはできない。 (3) その他必要事項は、地方自治法、久留米市契約事務規則及びその他関係法令の規定するところによる。
-----	---

【物品購入等に係る条件付き一般競争入札関係書類】

◆入札４－１ 誘導結合プラズマ質量分析装置

- １． 入札書(様式第１号)
- ２． 入札内訳書(様式第２号)

(注)

- １．「入札辞退届」「質問書」「同等品確認申請書」は市ホームページからダウンロードしてください。
【久留米市トップページ＞創業・産業・ビジネス＞入札契約情報＞入札・見積情報（物品）＞競争入札（見積り）等の様式一覧（物品）】
- ２．申込者が使用する印鑑は、入札・契約に係る提出書類すべてに同じものを使用してください。（契約課登録印を使用のこと。）

【連絡先】 久留米市役所総務部契約課（市役所１３階）
物品チーム
TEL ０９４２－３０－９１７２
FAX ０９４２－３０－９７１３

入札 4－1

入 札 書

久留米市企業管理者 様

入札金額	拾億	億	千万	百万	拾万	万	千	百	拾	円
------	----	---	----	----	----	---	---	---	---	---

品名	メーカー・型式	数量	金額
誘導結合プラズマ質量分析装置	仕様書のとおり	一式	

履行期間	令和 8 年 1 2 月 2 8 日まで	納入場所	指定場所
------	----------------------	------	------

久留米市契約事務規則及び仕様書その他関係書類を承諾の上、上記のとおり入札します。

令和 8 年 8 月 4 日

所在地

商号（名称）

代表者職氏名

印

- 注） 1． 金額欄には、見積った契約希望金額から消費税及び地方消費税に相当する金額を減じた金額を記載してください。
- 2． ペン又はボールペンで書いてください。
- 3． 金額の数字はアラビア数字（1、2、3等）を用い、その頭部に¥を記入してください。
- 4． 訂正箇所には訂正印がないときは無効となります。また、金額部分は訂正できませんので、再度作成し直してください。

※この様式は、開札後、落札業者のみ提出してください。

(様式第2号)

誘導結合プラズマ質量分析装置入札品目内訳書

No.	品名	メーカー	型番
1	誘導結合プラズマ 質量分析装置		
2	オートサンプラ		
3	冷却水循環装置		
4	ワークステーション		

商号（業者名）：

誘導結合プラズマ質量分析装置(ICP-MS)一式 仕様書

1. 総則

(1) 目的

本仕様書は、誘導結合プラズマ質量分析装置(ICP-MS)一式の構成、仕様、据付調整等の契約範囲を明示した発注仕様を定めるものである。

(2) 契約範囲

本仕様書に基づく契約の範囲には、次の事項及び ICP-MS 一式に係るすべての事項を含むものとする。また、以下のことに要する費用は応札額に含めること。

- (ア) ICP-MS 一式の据付作業
- (イ) ICP-MS 一式の取扱い説明
- (ウ) 保証及び保守
- (エ) 既存装置(ICP-MS Agilent 7800)一式の引き取り

(3) 納入場所

久留米市山本町豊田 614 放光寺浄水場 2階水質試験室 (別紙『水質試験室平面図』を参照)

(4) 納入期限

令和 8 年 12 月 28 日

(5) 仕様書の解釈

本仕様書は、基本的事項のみを記載したものであり、記載のない事項にあっても、ICP-MS の機能を十分に発揮するうえで必要なもの及び社会通念上必要とされる事項については、受注者において充足する。

本仕様書の内容に疑義が生じた場合は、その都度速やかに久留米市企業局と受注者による協議を行い、決定する。

(6) 検査及び検収

本装置は、当該発注仕様書に示された装置構成・機能を装備し、性能等を確保するものでなければならない。

- (ア) 受注者から提出された後述の「3. 性能確認試験報告書」の提出データについて久留米市企業局が検査を行い、その合格をもって検収とする。
- (イ) 前項の検査の結果、不合格と判断された場合は、受注者の負担において速やかに改善すること。

(7) ICP-MS 一式の据付作業

- (ア) 受注者は、ICP-MS の設置場所については、別紙『水質試験室平面図』を参照のこと。ICP-MS を設置する専用テーブルを準備すること。

配置について疑義が生じた場合は、その都度速やかに久留米市企業局と協議すること。

(イ) 電源については、ICP-MS 一式が円滑に使用できるように配慮すること。(ICP-MS 使用時の電圧降下等による他の分析機器への影響に配慮すること。)

(ウ) ICP-MS 一式からの排ガス・排熱等は、既設のドラフトにつなぎ込む等、適切に排出し、分析室内の環境に配慮すること。

(エ) 搬入にあたっては、円滑にできるように、事前に搬入口及び搬入経路等について、現場確認等を行うこと。搬入口等については、別紙『水質試験室平面図』を参照のこと。

(オ) ICP-MS 一式の調整、試験に使用する消耗品等は受注者が準備するものとする。

(カ) 受注者は、ICP-MS 一式の据付作業に伴い発生した障害(久留米市企業局保有装置の損傷、建物の破損等)については、直ちに久留米市企業局に報告し、協議のうえ速やかに復旧することとする。

(キ) 受注者は、安全管理に万全を期すこと。なお、発生した事故等については、久留米市企業局はその責任を負わない。

(8) ICP-MS 一式の取り扱い説明

(ア) 受注者は、職員が本装置の操作並びに日常の保守点検を行うのに必要十分な知識及び技術を習得するための説明及び教育訓練を実施すること。その実施に係る費用は応札額に含めること。

(イ) 前項の教育訓練の実施方法や内容等の詳細については、久留米市企業局との協議により定めるものとする。その際、機器操作手順書(久留米市企業局の操作作業手順書に準じる)及びメンテナンス手順書(様式任意)を提示し、説明すること。

(9) 保証及び保守

(ア) 装置の保証期間は検収の日から 1 年間とする。この期間内に通常の使用で発生した故障、破損、変質、性能低下及びその他の欠陥事項については、受注者の責任において無償で速やかに、点検、調整、取り替え若しくは復旧修理を行うこと。なお、本措置を講じたときは、その都度故障等の内容、原因及び措置を講じた事項に関する報告書を提出すること。

(イ) 受注者は、故障等発生時における連絡先を明確にし、技術者の派遣による状況確認及び復旧措置等が迅速に行えるよう保守体制を整えておくこと。

(10) 既設装置の撤去および引き取り

放光寺浄水場に現在設置中の ICP-MS (Agilent 7800 冷却装置等付属品、消耗品等を含む) を引き取ること。

なお、応札額には既存機器の引き取り費用も含めること。

(11) 暴力団排除に関する事項

契約の履行に当たって次に掲げる事項を遵守しなければならない。

(ア) 暴力団から不当要求を受けた場合は、毅然として拒否し、その旨を速やかに当市に報告するとともに、所轄の警察署に届出を行い、捜査上必要な協力を行うこと。

(イ) 暴力団等から不当要求による被害又は業務妨害を受けた場合は、その旨を速やかに当市に報告するとともに、所轄の警察署に被害届けを提出すること。

(ウ) 排除対策を講じたにもかかわらず、業務に遅れが生じるおそれがある場合は、速やかに当市と工程に関する協議を行うこと。

(12) その他

(ア) 入札に当たって現地確認を希望する場合は、必ず「5 担当」に記載の担当者と日程調整の上行うこと。ただし、業務の都合上現地確認できない日もあるため、余裕をもって日程調整すること。また、現地での質問には回答ができないため、質問がある場合は、質問期限までに、契約課へ「質問票」を FAX すること

(イ) 装置の搬入・据付・調整の際に知り得た業務上の秘密は、第三者に漏洩しないこと。

(ウ) 契約後に、仕様を満たしていない部分が発覚した場合は、仕様を満たす装置に変更し、この場合でも契約金額は、一切変更できない。

2. ICP-MS 一式の仕様

(1) 使用目的

水道水水質基準項目である金属類(カドミウム及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物、ホウ素及びその化合物、亜鉛及びその化合物、アルミニウム及びその化合物、鉄及びその化合物、銅及びその化合物、マンガン及びその化合物、アンチモン及びその化合物、ウラン及びその化合物、ニッケル及びその化合物)の検査に使用するもの。

(2) ICP-MS 一式構成

(ア) ICP-MS	1 台
(イ) オートサンプラ	1 台
(ウ) 冷却水循環装置	1 台
(エ) ワークステーション	1 台

(3) 各装置性能

(ア) ICP-MS

① プラズマ電源部

- ・ RF 周波数は、27MHz であること
- ・ RF 出力は半導体素子（ソリッドステート）を利用し最大 1600W 以上であること

② サンプル導入部

- ・ 3 連ペリスタルティックポンプ方式であること
- ・ 内部標準液はオンライン添加できる機能を有すること
- ・ ICP-MS 本体に内蔵される高速取り込みポンプとスイッチングバルブを有し、サンプリングスループットを向上できる機能を有すること
- ・ ネブライザはガラス製であること
- ・ スプレーチャンバはペルチェ冷却式により温度を-5℃から+20℃の範囲で使用できること
- ・ スプレーチャンバの構造は、効率よくエアロゾル液滴を除去できる Scott 型であること
- ・ トーチ位置(水平 X・垂直 Y・サンプリング深さ Z 方向)を 0.1mm 単位で調整できること
- ・ 有機溶媒が直接導入できるように、Ar/O₂ オプションガスライン、および、内径 1.0mm、1.5

mm トーチを付属すること。

- ・ スプレーチャンバは、ペルチェ冷却式による冷却機能を備えていること
- ・ 内部標準液を正確な量、自動添加できること
- ・ 高マトリクス（総溶解固形物 3%程度）に対応したものであること

③ インターフェース部及びイオン光学系

- ・ インターフェースの先端部の材質が Ni 製であること
- ・ サンプリングコーンは 0 リングなしの構造で、工具不要で取付・取外しが可能であること
- ・ イオンレンズは、軸ずらし型オメガレンズを採用し、バックグラウンドの低減が可能であること
- ・ イオン光学系の各レンズ（引き出し・収束・偏向レンズ部）が一体式で、真空ゲート弁外に設置され、ターボ真空を破らずにユーザーが容易に交換取り外し洗浄可能な構造であること

④ 多原子イオン低減化機能（コリジョンリアクションセル部）

- ・ コリジョンリアクションガスとして、He ガスを単独で使用できること
- ・ He ガスを 10mL/min. 程度まで増やした高エネルギーコリジョン測定が可能であり、ソフトウェアのセルガスモードの選択の 1 つとしてデフォルトで存在すること。
- ・ セルガス流量は 12mL/min. 以下であること
- ・ コリジョンセルはユーザーによる取り外し、取り付けが可能でセル内部のポールが汚れた場合は交換又は洗浄が可能であること。
- ・ オクタポールリアクションシステム等の多原子イオン干渉を効果的に除去できるシステムであること
- ・ 多原子イオン低減化用ガスは、ヘリウムガスであること

⑤ 質量分析部、真空システム部及び検出部

- ・ 質量範囲は 2~260amu の範囲を満たしていること
- ・ 質量分析部は双極線型四重極分析計であること
- ・ 検出システムはパルス・アナログモードを使用できること
- ・ 酸化物生成比 (CeO/Ce) 1.5%未満

⑥ 本体安全対策機能

- ・ 停電時において、復帰後自動真空立ち上げ機能を有すること

(イ) オートサンプラ

- ・ X 軸、Z 軸、シータ（回転）の軸でプローブが動作すること
- ・ プローブ洗浄ポートは、オーバーフロー方式であること
- ・ サンプルラックを 4 つ以上搭載できること
- ・ 仕様電源は 100V であること
- ・ 80 検体以上測定が可能であること
- ・ 汚染防止のための防塵カバーを備えていること
- ・ 試料注入口からの液滴が防止できる構造であること
- ・ 洗浄時のメモリーチェック機能を有すること

(ウ) 冷却水循環装置

- ・ 高周波誘導結合プラズマ質量分析装置の正常稼働を維持できること
- ・ 冷却能力が 1000W 以上であること

- ・ フロン（代替フロン）を使用していないこと
- ・ 仕様電源は 100V であること

(エ) ワークステーション(本体制御及びデータ処理部)

① パソコン

- ・ 基本動作ソフトは、Windows11 以降(日本語版)であること
- ・ CPU は、Intel Core Ultra5 Processor 235 同等以上の機種であること。
分析中に解析ソフトや Office ソフト等の複数のソフトを同時に起動しても、分析に影響がないこと
- ・ Microsoft Office Personal (最新版)、LTSC スタンドアードがインストールされていること

② 制御ソフト・解析ソフト

- ・ 誘導結合プラズマ質量分析計及びオートサンプラをパソコンから制御できること
- ・ 操作画面、データの解析及びレポート出力まで、すべて日本語であること
- ・ 検量線濃度上限超過等の異常値を自動判定できる機能を有すること
- ・ 分析中に内部標準物質の安定性をモニタできること
- ・ 高マトリックスサンプル導入用に、ネブライザーからのキャリアガスに加え、スプレーチャンバとトーチの間からオプションガスを導入でき、測定モードに応じて両方のアルゴンガス流量比を切り替え使用ができて、プラズマ条件に連動した条件設定ができる機構であること
- ・ 高マトリックスサンプル導入用に、予めソフト上に用意された倍率によるガス希釈法が使用でき、最大 100 倍までのガス希釈が可能なこと
- ・ 測定元素と内標準元素の強度比を縦軸とする内部標準検量線による定量分析が可能であること
- ・ 検出下限と、BEC が自動計算され、検量線グラフに表示される機能を有すること
- ・ 結果および検量線のリアルタイム表示が可能なこと
- ・ プラズマ点灯後、自動でマス軸分解能、トーチ位置等を調整し結果をレポート表示できること
- ・ 内標準 (ISTD) 安定性リアルタイムグラフ表示が可能なこと
- ・ 指定項目の定量と同時に、全マススキャンによる定性分析が可能なこと
- ・ メンテナンス法やソフトウェア操作方法の日本語音声解説付動画によるトレーニングツールがあること
- ・ 単一ナノ粒子解析用ソフトウェアを付属すること
- ・ 測定データを印刷でき、エクセルファイルとしても出力できること
- ・ Microsoft Excel へエクスポートし、編集が可能であること
- ・ レポートのフォーマットをユーザーが任意に作成できること

③ プリンタ 1 台

- ・ A4 以上、白黒、両面印刷対応のレーザープリンタであること

④ データ処理装置用テーブル 1 台

- ・ 通常起こり得る誤用を含む標準的な使用で想定される荷重又は力に耐えられ、通常使用時に振動しないもの
- ・ パソコンとプリンタが同一テーブルに配置できる大きさであること

(4) その他(付属品)

分析装置とその他(下記付属品)は、一緒に納入すること。

同等品で応札の場合は、必要に応じ付属品等を装備し、同等の機能を有すること。

・付属品一式

≪サンプリングコーン2個、スキマコーン2個、グラファイトガスケット2個、ネブライザ2個、トーチ2個、スプレーチャンバ2個、ペリスタリックポンプチューブ(サンプル用、ドレイン用、内標用各5本)、オイルミストフィルター3個、ロータリーポンプオイル3本≫

3. 性能確認試験報告書の提出

以下の性能確認試験を実施し、報告書を提出すること。

(1) 分析条件の確立

以下の項目について、分析条件を確立すること。

【対象項目】：カドミウム及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物、ホウ素及びその化合物、亜鉛及びその化合物、アルミニウム及びその化合物、鉄及びその化合物、銅及びその化合物、マンガン及びその化合物、アンチモン及びその化合物、ウラン及びその化合物、ニッケル及びその化合物

(2) 分析精度

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(厚生労働省告示第261号、以下告示法という)の別表第6に基づいた分析条件で測定を行い、下記の要件を満足すること。

① 久留米市企業局の「金属類の検査に係る標準作業手順書」に定める検量線(*1)の直線性が相関係数0.999以上であり、定量下限濃度における5回繰り返し測定の濃度誤差率及び変動係数が10%以下であること。

*1：検量線の濃度範囲は、下表のとおりとする。

元素	単位	STD-1	STD-2	STD-3	STD-4	STD-5
Cd	mg/L	0.0003	0.0006	0.0015	0.003	0.006
Se	mg/L	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02
Pb	mg/L	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02
As	mg/L	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02
Cr	mg/L	0.002	0.004	0.01	0.02	0.04
B	mg/L	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2
Zn	mg/L	0.005	0.01	0.025	0.05	0.1
Al	mg/L	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2
Fe	mg/L	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2
Cu	mg/L	0.005	0.01	0.025	0.05	0.1
Mn	mg/L	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02
Sb	mg/L	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02
U	mg/L	0.0002	0.0004	0.001	0.002	0.004

Ni	mg/L	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02
Mo	mg/L	0.007	0.014	0.035	0.07	0.14
Ag	mg/L	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02
Ba	mg/L	0.007	0.014	0.035	0.07	0.14

② 検量線の最大濃度及び河川水の分析後のブランク値が告示法の濃度範囲未満、若しくは定量下限値の3分の1未満であること。

③ 試料10本連続分析後の精度確認試料の誤差率が10%以下であること。

4. 参考機種

ICP-MS (Agilent Technologies 7850)一式 とする。

※同等品可。但し、参考品以外の物品で応札する場合は、質問期間中に契約課に同等品確認申請書を提出すること。応札は、参考機種あるいは契約課が同等品に認定した機種に限る。

●誘導結合プラズマ質量分析計

Agilent Technologies 7850 ICP-MS

●オートサンプラ

Agilent Technologies SPS4(型式：G8490A)

●冷却水循環装置

Agilent Technologies (型式：G1879B)

5. 担当

久留米市上下水道部浄水管理センター 橋本

電話：0942-43-5826

ICP-MS一式の設置場所

別 紙

水質試験室平面図(久留米市山本町豊田614 放光寺浄水場 2F)

