イオンクロマトグラフ　購入仕様書

1　用途

本仕様書によるイオンクロマトグラフは、水道法に基づく水質基準項目及び水質管理目標設定項目の陰イオン類の検査に使用するものである。

2　購入機器

イオンクロマトグラフ　一式

3　要件

各分析項目について、表 1 に示す分析方法で定量下限値等の条件を満たすこと。

なお、表中の「告示法」は「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」（平成 15 年 7 月 22 日付厚生労働省告示第 261 号）、「目標検査法」は「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」（平成 15 年 10 月 10 日付健水発第 1010001 号）の別添 4「水質管理目標設定項目の検査方法」のことを指す。

表 1　各分析項目について

項目	分析方法	定量下限値	検量線
基準 9　亜硝酸態窒素	告示法 別表第 13	0.004mg/L 以下	範囲：0.004～0.04mg/L 相関係数：r=0.995 以上
基準 12 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素のうち、硝酸態窒素		0.1mg/L 以下	範囲：0.1～0.5mg/L 相関係数：r=0.995 以上
基準 13　フッ素及びその化合物		0.05 mg/L 以下	範囲：0.05～0.5mg/L 相関係数：r=0.995 以上
基準 22　塩素酸		0.06mg/L 以下	範囲：0.06～0.6mg/L 相関係数：r=0.995 以上
基準 39　塩化物イオン		1mg/L 以下	範囲：1～20mg/L 相関係数：r=0.995 以上
目標 10　亜塩素酸	目標検査法 目標 10 の第 1 に掲げる方法	0.06mg/L 以下	範囲：0.06～0.6mg/L 相関係数：r=0.995 以上
その他　硫酸イオン	告示法 別表第 13 に準ずる	1mg/L 以下	範囲：1～20mg/L 相関係数：r=0.995 以上

4　仕様

納入機器は、イオンクロマトグラフ本体、ワークステーション部及び付属品とし、詳細な仕様は次のとおりとする。

①イオンクロマトグラフ本体　仕様詳細

No.	品目	仕様
1	送液ポンプ	デュアルピストン方式又はデュアルプランジャー方式であること。
		流量設定範囲が 0.10～5.00mL/min の範囲を含むこと。
2	脱気装置	脱気装置を有すること。
3	オートサンプラー	1.5mL バイアルで 80 検体以上を測定可能であること。
		サンプル注入量可変方式又はループ注入方式のどちらかであること。
		試料を 10℃以下に冷却できる機能を有すること。
4	サプレッサー	サプレッサーを備えていること。
		サプレッサーは自動交換型又は連続再生型であること。
5	カラムオーブン	陰イオン用カラムを温度制御可能であること。
		温度制御範囲が 30～45℃の範囲で設定可能であること。
		温度制御の精度が±0.5℃以下であること。
6	検出器	電気伝導度検出器＋UV 検出器の構成であること。
		電気伝導度検出器は、測定範囲が 0～15,000μS/cm の範囲を含むこと。
		電気伝導度検出器は、温度調整機能があり、30～45℃の範囲で設定可能であること。
		UV 検出器は、波長範囲が 190nm～900nm の範囲を含むこと。
7	接液部材	接液部の材質は非金属であること。
8	安全機構	液漏れ対策としてリークセンサーを有すること。
9	電源	『JIS C 8303 2 極コンセント 15A 125V』の電源で問題なく作動すること。
10	その他	1 検体当たり 30 分以内に分析可能であること。
		多検体の自動分析終了後、自動で送液ポンプ等が停止し、待機状態に移行すること。

②ワークステーション部　仕様詳細

No.	品目	仕様	
1	パソコン等	形状	デスクトップ型
		CPU	制御及びデータ解析による負荷を迅速に処理するために十分な性能を備えていること。
		メモリ	16GB 以上であること。
		データ記憶媒体	250GB 以上の SSD であること。
		ドライブ	DVD スーパーマルチドライブ相当以上であること。
		マウス	スクロール付きレーザーマウス、標準サイズ
		キーボード	USB109 キーボード
		ネットワークインターフェイス	RJ45（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T）LAN コネクタ、自動認識機能付きのポート×1
		USB インターフェース	USB2.0 対応、6 ポート以上（但し、全面 2 ポート以上、USB3.0　1 ポート以上）
		OS	日本語版 Microsoft Windows10 以上であること。
		ディスプレイ	23～27 インチの液晶カラーモニターを 2 台付属すること。
		電源	『JIS C 8303 2 極コンセント 15A 125V』の電源で問題なく作動すること。
2	ソフトウェア	解析ソフトウェア	ソフトウェア操作言語は日本語であること。
			イオンクロマトグラフ本体の主要な機能が制御可能なこと。
			ソフトウェアから分析プログラム、メソッド等の作成及び編集が可能であること。
			ソフトウェアからクロマトグラム、保持時間、ピーク面積、ピーク高さ、定量値等を解析可能なこと。
			解析したデータを表示及び記録できること。
			ソフトウェアは最新のバージョンであること。
		事務ソフトウェア	オフラインでの永続的なライセンスが付属した Microsoft Office Word 及び Excel がインストールされていること。

			Adobe Reader がインストールされていること。
			Primo PDF 等の仮想プリンターソフトウェアがインストールされていること。
		その他	コンピューターウィルス等の不正プログラムが含まれていないこと。
3	モノクロレーザープリンター	本体	本体　幅 400mm×奥行 450mm 以内
		印刷	自動両面印刷ができること。
		用紙	『JIS A 列 4 番』の用紙が印刷できること。
		給紙	トレイからの印刷及び手差し印刷が可能なこと。
		給紙枚数	150 枚以上
		メモリ	8MB 以上
		インターフェース	イーサネット(100BASE-TX/10BASE-T)、USB2.0(Hi-Speed)
		電源	『JIS C 8303 2 極コンセント 15A 125V』の電源で問題なく作動すること。
		その他	トナーカートリッジの予備を 1 本添付すること。

ただし、仕様どおりではイオンクロマトグラフ本体との接続及び通信に支障が出る場合は、協議して決定する。

③付属品一覧

No.	品目	仕様	数量
1	容器	溶離液用、樹脂製、2L 以上	2 以上
2	配管部品	交換用、タイゴンチューブ、PEEK チューブ及びフェラル等	1 以上
3	バイアル及びキャップ	オートサンプラーの仕様に適合したもの、ポリプロピレン製	各 1000 以上
4	ガードカラム	陰イオン分析用	1 以上
5	分析用カラム	陰イオン分析用	1 以上
6	サプレッサー消耗品	交換用、陰イオン分析用	1 以上
7	その他	OA タップ、結束バンド及び耐震マット等の設置に必要なもの	1 以上

5　参考機種

本仕様書の機器仕様を満たす参考機種は次のものである。

メーカー	機　種
サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社	イオンクロマトグラフ　Dionex Inuvion　一式
メトロームジャパン株式会社	イオンクロマトグラフ　930 コンパクト IC　FLEX　一式

6　検収条件

⑴ 検収に際し、以下の測定条件等を満足すること。

・**試薬**	分析に必要な溶離液、標準試料等は原則として、納入者が用意した試薬を使用して調製する。
・**検量線**	標準試料等（ブランク試料、低濃度から高濃度の順に標準試料、ブランク試料）を 3 回測定し、原点通過なし、4 点以上、直線で作成すること。なお、重み付けを行ってもよい。
濃度範囲	各々表 1 に示す範囲を含むこと。（表 1 に示す範囲を超えてもよい。）
キャリーオーバー	最高濃度の標準試料の次に測定したブランク試料中の測定対象物質の濃度が、検量線の濃度範囲の下限値の 1/3 を下回ること。
真度	各濃度の標準試料を検量線により定量した濃度が、3 回測定のすべてにおいて、いずれの濃度点においても調製濃度の 90%から 110%であること。
併行精度	各濃度の標準試料を検量線により定量した濃度の相対標準偏差(RSD)が 10%以下であること。
相関係数	R=0.995 以上であること。
・**定量下限**	検量線の下限濃度の試料を 5 回繰り返し測定する。
真度	各測定対象物質の検量線により定量された濃度がいずれの試料においても、設定濃度の 90%から 110%であること。
併行精度	各測定対象物質の検量線により定量された濃度の RSD が 10%以下であること。

⑵ 9 納入条件を満たし、納品の翌日には分析が可能な状態であること。

7　同等品確認申請書の提出について

参考品以外のもので入札に参加を希望する者は、令和７年８月５日午後 5 時 00 分まで（必着）に『同等品確認申請書』及び機器等の仕様が確認できるカタログ等を郵送又は持参すること。

（郵送の場合の郵送先等）
〒520-0022
大津市柳が崎６番１号
大津市企業局　水道事業部　浄水管理センター　水質管理課長　宛
※一般書留又は簡易書留で、同等品確認申請書等を封入封かんし、「同等品確認申請書在中」と記載するとともに、申請者名を差出人として記載すること。

（持参の場合の提出先）
大津市企業局　水道事業部　浄水管理センター　水質管理課まで（浄水管理センター内（大津市柳が崎６番１号））
※事前に電話（077-524-1644）で連絡すること。

【同等品確認申請書の取り扱い等】

ア 水質管理課は「同等品確認申請書」を速やかに確認し、申請者にその結果を電話、ファックス又はメールのいずれかの方法で連絡するとともに、「同等品確認申請書（確認後）」の写しを渡す。

イ 水質管理課は、「同等品確認申請書(確認後)」の原本を契約管財課に渡す。

ウ 申請者は、申請した機器が仕様と合致する場合、「一般競争入札参加資格確認申請書及び誓約書（様式 1)」を提出することができる。（入札参加確認申請書提出時に、同等品確認申請書（確認後）の写しの添付は不要。）なお、申請した機器が本市の求める仕様に合致しない場合、入札に参加できない。

エ 契約管財課は、申請者から「一般競争入札参加資格確認申請書及び誓約書（様式 1)」の提出があった場合、「同等品確認申請書(確認後)」の原本と合わせて入札関係書類とする。

オ 「同等品確認申請書（確認後)」の原本は返却しない。

8　設置場所

大津市柳が崎６番１号　柳が崎浄水場内　浄水管理センター2 階　機器分析室
設置予定場所の確認を行う場合は、その費用は入札参加者の負担とする。

9　納入条件

(1)　物品は全て新品であり、入札書提出時点で製品化（生産販売）されていること。

(2)　設置する日程については検査の都合があるので、担当者と協議し、指示に従うこと。

(3)　指定された場所に使用可能な状態で設置・調整すること。

(4)　機器等が正常に機能するために必要な物品、組立て及び取付け等に必要な物品は納入者の判断において適宜追加すること。なお、機器の転倒防止対策（地震対策）を行うこと。

(5)　機器の設置場所については、担当者に十分確認し、機器の設置及び初期設定等に必要な装置及び部材等は納入者の判断において適宜準備すること。

(6)　機器の設置場所にはインターネット環境がない。機器の設定にインターネット環境が必要な場合は、モバイル Wi-Fi ルーター等を納入者が用意すること。

(7)　設置後、全ての機器が正常に動作することを確認すること。

(8)　表 1 に掲げる項目の分析メソッドを提供すること。

(9)　設置後、機器の操作・メンテナンス方法を説明すること。

(10)　梱包材は納品後引き取ること。

(11)　上記(3)から(10)に要する費用を全て含めた額を入札金額とすること。

10 保証期間

検収後、翌年度末（令和 9 年 3 月 31 日）までを無償保証期間とし、正常な使用において障害又は故障が生じた場合、無償で修理するとともに速やかに原因及び処置について報告すること。なお、通常の使用で必要となる消耗品類の交換等は含まない。

11　保守・修理

障害対応については、大津市の休日を定める条例（平成元年条例第 67 号）に規定する大津市の休日を除く日の午前 8 時 40 分から午後 5 時 25 分までの間において障害が発生した場合には、速やかに復旧のための作業を開始できる保守体制を有すること。ただし、緊急事態でやむをえない場合はこの限りではない。

また、本機器は納入後 10 年間程度使用する予定であり、その間は部品供給及び機器修理の対応が可能と見込まれること。

12　引取

現在使用しているイオンクロマトグラフ一式（東ソー株式会社製 IC-2010×2 台/ワークステーション一式/プリンター等を予定。詳細は担当者と協議の上決定する。）を納入者が引き取るものとし、これにかかる費用は全て納入者負担とする。引き取りは関係法令に則り適正に行うものとし、引き取りの日程については、水質管理課の担当者と協議して決定する。

13 その他

作業において分析機器及び施設等に損害を生じた場合は、納入者は責任を持って復元を行い、生じた全費用について負担すること。

納入者は、業務に従事するものに対して、常に検温等健康状態の確認を実施し、発熱、せき及び全身倦怠感等のインフルエンザ様の症状があるものを従事させてはならない。

高病原性新型インフルエンザ等（新感染症を含む）流行時においては、大津市企業局は請負業者に対して浄水場への立ち入りを禁止する等必要な措置を指示することができる。

本仕様書について疑義のある場合は、担当者と協議の上、その指示に従うこと。