流れ分析装置　応札仕様書

|  |  |
| --- | --- |
| 住所 |  |
| 商号又は名称 |  |
| 代表者氏名 |  |
| 連絡先電話番号 |  |
| 納入予定品 | 〇流れ分析装置メーカー：型式： |

1.一般仕様（抜粋）

|  |  |
| --- | --- |
| 要求仕様 | 納入予定品仕様 |
| 1.11 技術指導受注者は、県職員に対し当該装置の操作、日常の簡易な保守点検及び測定データの解析を行うために必要な技術指導を行うこと。なお、納入後１年以内に1回、納入機器を使用した試料測定、解析及びメンテナンスの実習を行うこととし、詳細は別途打ち合わせにより決定するものとする。また、納入装置のメーカー等において、総合コールセンターを有し、納入後の使用で生じる操作上の疑問、機器のトラブルの際の対応等について専任担当者が助言・指導できることとする。 |  |
| 1.15 その他1. 販売元がメーカーの正規販売店であり、納入後のサポート体制が万全であること。
2. 本仕様書の適用範囲に含まれる製品は現行販売製品のみとする。

（３）メーカーのサービス部門等に迅速に修理対応ができるエンジニアが常駐していること。またサービス部門等は、納入後、システム全体の定期保守点検及び故障発生時の修復（測定試験を含む。）について、一元的に単独で対応できるエンジニアを有すること。 |  |

2.基本性能

|  |  |
| --- | --- |
| 要求仕様 | 納入予定品仕様 |
| 以下の基準に基づく方法で、佐賀県環境センターが測定している項目及び濃度（別表１）について、検出できること。1. 全窒素　ペルオキソ二硫酸カリウム分解・紫外検出CFA法及びペルオキソ二硫酸カリウム分解・カドミウムカラム還元吸光光度CFA法(JIS K 0102-2 17.5及びJIS K 0170-3)
2. 全りん　酸化分解前処理モリブデン青発色CFA法（JIS K 0102-2 18.4.6及びJIS K 0170-4）
3. りん酸態りん　酸化分解前処理モリブデン青発色CFA法(JIS K 0102-2 18.2.2及びJIS K 0170-4)
4. 亜硝酸態窒素　ナフチルエチレンジアミン発色CFA法(JIS K 0102-2 14.3及びJIS K 0170-2)
5. 硝酸態窒素　銅・カドミウムカラム還元ナフチルエチレンジアミン発色CFA法 (JIS K 0102-2 15.7及びJIS K 0170-2)
6. アンモニア態窒素　インドフェノール青発色CFA法 (JIS K 0102-2 9.6及びJIS K 0170-1)
7. ふっ素　蒸留・ランタン－アリザリンコンプレキソン発色CFA法 (JIS K 0102-2 5.4及びJIS K 0170-6)
 |  |

3.技術仕様

3.1 分析部

|  |  |
| --- | --- |
| 要求仕様 | 納入予定品仕様 |
| 測定原理は気泡分節型連続流れ分析法であること。 |  |
| 気泡のタイミングが変更可能なエアーバーもしくはピンチバルブを装備していること。 |  |
| オートシャットダウン機能（分析終了時に配管、チューブ等の液体流路の洗浄後、装置本体の電源を自動でオフにし、プラテンを開放する機能）を有していること。 |  |
| 栄養塩（硝酸態窒素・亜硝酸態窒素、アンモニア態窒素・りん酸態りん）の測定の場合は、硝酸態窒素・亜硝酸態窒素・アンモニア態窒素の3項目を同時に測定できること。 |  |
| 全窒素および硝酸態窒素を測定する装置については、還元用のカドミウムコイルを有していること。 |  |
| 全窒素および硝酸態窒素を測定する装置については、還元用のカドミウムコイルへの流路の切替をデータ処理装置で行えること。 |  |
| 寸法は、幅445 mm×奥行660 mm程度であること。 |  |
| 電源：AC 100Vに対応していること。 |  |
| 日本産業規格JIS K0126:2019の規格に準ずる装置であること。 |  |

3.2 オートサンプラー

|  |  |
| --- | --- |
| 要求仕様 | 納入予定品仕様 |
| ８０本以上の測定用試験管が装着できること。 |  |
| ターンテーブル方式であること。 |  |
| 全窒素および全りんの測定に使用するオートサンプラーは超音波ホモジナイザーが使用できること。 |  |
| 超音波ホモジナイザーは検体をホモジナイズした後、自動でホモジナイザーの洗浄を行う機構を有していること。 |  |
| 寸法は、幅650 mm×奥行650 mm程度であること。 |  |

3.3 加熱分解器

|  |  |
| --- | --- |
| 要求仕様 | 納入予定品仕様 |
| 全窒素および全りんの測定において、120 ℃、30分間、0.14Mpaにより試料を加熱分解できること。 |  |
| 温度および圧力の表示ができること。 |  |
| 寸法は、幅280 mm×奥行400 mm程度であること。 |  |

3.4 連続蒸留装置

|  |  |
| --- | --- |
| 要求仕様 | 納入予定品仕様 |
| ふっ素測定用の連続蒸留装置が装備されていること。 |  |
| 当該装置により分解加熱操作が試料導入から測定までの一連の流れの中に自動工程として組み込まれていること。 |  |
| 寸法は、幅280 mm×奥行400 mm程度であること。 |  |

3.5 試薬・洗浄切り替え装置

|  |  |
| --- | --- |
| 要求仕様 | 納入予定品仕様 |
| 測定終了後は、ストローの先端から試薬→純水→洗浄液→純水の順で洗浄できること。 |  |
| 最終的に内部を空気で置換できること。 |  |
| 寸法は、幅430 mm×奥行640 mm程度であること。 |  |

3.6 データ処理装置

|  |  |
| --- | --- |
| 要求仕様 | 納入予定品仕様 |
| ソフトウェア | ソフトウェア(操作画面およびヘルプ)の使用言語は日本語であること。 |  |
| ソフトウェアは流れ分析装置の制御およびデータ解析が行えること。 |  |
| 検量線・チャート・定量結果をPDF等で出力できること。 |  |
| ハードウェア | OS | Windows11相当以上。 |  |
| CPU | 第12世代Intel Core i3プロセッサ相当以上。 |  |
| RAM | 8 GB以上。 |  |
| HDD又はSSD | 500 GB以上。 |  |
| USB入出力が可能であること。 |  |
| キーボードおよびマウスを付けること。 |  |
| 24インチ程度のカラー液晶ディスプレイを付けること。 |  |
| A4対応かつ両面印刷可能のカラーレーザープリンターを付けること。 |  |

3.3 付属品・その他

|  |  |
| --- | --- |
| 要求仕様 | 納入予定品仕様 |
| 付属品を付けること。 | 超音波ホモジナイザー用防音箱（寸法：幅660 mm×高さ655 mm×奥行660 mm程度 ） |  |