

検査機器保守点検業務委託仕様書

本業務委託は、当研究所に設置された飲料水適性検査用機器（島津製作所製：7組）の円滑な運転及び測定精度を保持するため、点検を行うものである。

- 1 委託名称 令和7年度飲料水適性検査用機器点検業務委託
- 2 履行場所 千葉市若葉区大宮町3816番地（千葉市環境保健研究所）
- 3 委託期間 契約締結の翌日から令和7年12月31日まで
- 4 点検対象機器 (株)島津製作所製 測定機器・・・7組
 - (1) ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2020NX+AOC-30is(理化学分析用)
 - (2) ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2020NX+PT-7000
 - (3) ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2020NX+HS-20Trap
 - (4) 超高速液体クロマトグラフ Nexera（臭素酸）
 - (5) 超高速液体クロマトグラフ Nexera（シアン）
 - (6) 全有機体炭素計 TOC-Lcph+ASI-L
 - (7) 超高速液体クロマトグラフ NexeraXR（理化学分析用）

5 委託内容

(1) 保守点検の実施

受注者は、装置に関して専門的知識を有する技術員を派遣し、以下の項目について点検を実施すること。

ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2020NX+AOC-30is(理化学分析用)

点検前確認	点検前の確認	電源の確認
		電源の接地
		設置環境
		装置の外観
		供給ガス(キャリアガス純度および供給圧力の確認)
		排気設備
		フォアラインポンプ (Foreline pump)
点検時稼働性確認	GC機能確認	ガス漏れチェック
		AFCの動作チェック
		PCとの通信
		オープンライトの動作チェック
	MSの確認	PCとの通信
		自動起動
		リークチェック
		温調制御
	オートチューニング確認(E1)	イオン源フィラメント
		オートチューニング
		検出器電圧
		分解能
感度確認(E1)	高質量域の強度	
	マス軸の正確さ	
	感度(Scan)	
	感度確認(E1)	
AOCの確認	装置の外観	外観チェック
		マイクロシリンジのチェック
	ユーティリティー	使用環境
	基本的性能	駆動部の操作確認
		シリンジ針センター位置の確認
		センサの確認
		インジェクタイトの確認
		サンプルバイアルとシリンジ針先との位置の確認
	オートサンプラ動作確認	
	再現性確認	再現性(Scan)(イオン源:E1)

ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2020NX+PT-7000

点検前確認	点検前確認	電源の確認	
		電源の接地	
		設置環境	
		装置の外観	
		供給ガス	
		排気設備	
		フォアラインポンプ (Foreline pump)	
点検時稼働性確認	GC機能確認	ガス漏れチェック	
		AFCの動作チェック	
		PCとの通信	
		オープンライトの動作チェック	
		MSの確認	
	MSの確認	PCとの通信	
		自動起動	
		リークチェック	
		温調制御	
	オートチューニング確認(E1)	レンズ電圧の確認	
		イオン源フィラメント	
		オートチューニング	
		検出器電圧	
		分解能	
PT 7000システム	ガス漏れ検査	リークチェック	
	駆動系動作試験	バージ・トラップ濃縮導入装置	電磁弁の確認
			6方バルブの確認
			クーリングファンの確認
			ブザーテスト確認
			LEDテストの確認
		バイアルオートサンプレー AS7100	トラップカバー機構(安全機構)の確認
			バルブの確認
			内部標準(IS)バルブの確認
			トレイ冷却の確認
リンス水加熱ヒータの確認			
流量正確さ試験	マスフローコントローラーの設定流量正確さの確認		
温度制御試験試験	各ヒーターの設定温度と実測値をステータスで確認		
再現性試験(カビ臭気)	ピーク面積の精度、装置ブランクの確認		
照明の確認	アーム動作・ニードル動作の確認	照明の確認	
		アーム動作・ニードル動作の確認	
		フロントドア(安全機構)の確認	
		バイアルトレイ(安全機構)の確認	

ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2020NX+HS-20Trap

点検前確認	点検前の確認	電源の確認
		電源の接地
		設置環境
		装置の外観
		供給ガス(キャリアガス純度および供給圧力の確認)
		排気設備
		フォアラインポンプ (Foreline pump)
点検時稼働性確認	GC機能確認	ガス漏れチェック
		AFCの動作チェック
		PCとの通信
		オープンライトの動作チェック
		MSの確認
	MSの確認	PCとの通信
		自動起動
		リークチェック
		温調制御
	オートチューニング確認	レンズ電圧の確認
		イオン源フィラメント
		オートチューニング
		検出器電圧
		分解能
高質領域の強度	高質領域の強度	
	マス軸の正確さ	

HS - 20 Trap	感度確認(E1)	感度(Scan)
	設置条件	接続の確認
	ガス	仕様を満たしていること
	装置接続	接続の確認
	リークテスト	リークの確認
	温度制御	温度制御の確認
	再現性	ピーク面積とリテンションタイムの再現性の確認
	キャリーオーバーテスト	ピーク面積比よりキャリーオーバーの確認

超高速液体クロマトグラフ Nexera (臭素酸)

点検前確認(設置条件)	電源電圧の確認
	使用環境の確認
	装置接続(配管・配線)の確認
ワークステーション	ソフトウェア(Lab Solutions)のチェック
	ソフトの起動確認
	動作(LC装置、各WINDOWソフト)の確認
コンポーネントチェック	ソフトウェアバリデーションのチェック
	システムコントローラ(CBM-40)の確認
	オンラインデガッサ(DGU-405)の確認
	送液ポンプ(LC-40D、LC-40D、LC-20Ai)の確認
	カラムオープン(CTO-40C)の確認
	オートサンプラ(SIL-40C)の確認
	サンプルクーラ(SIL-40C)の確認
システムチェック	UV検出器(SPД-40) 点検対象セル(Inert)の確認
	流路洗浄
	キーボード動作チェック
	流路全体の液漏れチェック
	UV検出器ベースラインチェック(安定性チェック)
	注入再現性(Standard)
点検終了時の最終確認 点検前の状態に戻っているかの確認	

超高速液体クロマトグラフ Nexera (シアン)

点検前確認	電源(電圧)の確認
	使用環境の確認
	装置接続
ワークステーション	ソフトウェア(Lab Solutions)の確認
	ソフトの起動確認
	動作確認
コンポーネントチェック	ソフトウェアバリデーションのチェック(プログラムの改ざんチェックの実行)
	システムコントローラ(CBM-40)の確認
	オンラインデガッサ(DGU-405)の確認
	送液ポンプ(LC-40D 3台)の確認
	カラムオープン(CTO-40C)の確認
	オートサンプラ(SIL-40C)の確認
	サンプルクーラ(SIL-40C)の確認
システムチェック	UV検出器(SPД-40V 点検対象セル Conventional)の確認
	化学反応槽(CRB-40)
	流路洗浄
	キーボード動作確認
	流路全体の液漏れ確認
システムチェック	UV検出器 ベースライン確認(安定性確認 Conventional)
	注入再現性(Conventional)の確認
	点検終了時の最終確認 点検前の状態に戻っているかの確認

全有機体炭素計 TOC-Lcph+ASI-L

ガスライン	キャリアガス流量の確認
	加湿器の確認
	ドレンポットの確認
インジェクタ、検出部	マイクロシリンジの確認
	8ポートバルブの確認
	注入状態の確認
機能確認	Ready状態の確認
	電磁弁の確認
	スライダの確認
性能確認	繰返し性の確認(水道法対応)

	直線性の確認(水道法対応)
	定量限界の確認(水道法対応)
全自動試料導入装置 A S I - L	Z軸アーム確認
	アーム上下動作
	アーム水平動作
	ターンテーブル回転動作
	バイアルのニードル挿入位置確認
	リンスポンプ動作
	スターラ動作
	サンプルライン

超高速液体クロマトグラフ NexeraXR (理化学分析用)

点検前確認	電源(電圧)
	使用環境
	装置接続
ワークステーションチェック	ソフトウェアの確認
	ソフトの起動確認
	動作確認
	ソフトウェアバリデーションの確認
コンポーネントチェック	システムコントローラ(CBM-40)の確認
	オンラインデガッサ(DGU-405)の確認
	低圧グラジエントユニット(LPGEunit40)の確認
	送液ポンプ(LC-40DXR 2台)の確認
	カラムオープン(CTO-40C)の確認
	オートサンブラ(SIL-40C XR)の確認
	サンプルクーラ(SIL-40 XR)の確認
	UV検出器(SPD-40V 点検対象セル Standard)の確認
	PDA検出器(SPD-M40) 点検対象セル(Standard)の確認
	RF検出器(RF-20AXS)の確認
システムチェック	流路洗浄
	キーボード動作チェック
	流路全体の液漏れチェック
	UV検出器ベースラインチェック(安定性 UFLC/XR)
	PDA検出器ベースラインチェック(UFLC/XR)
	G, Eチェック(UFLC/XR/UHPLC)
	グラジエント(高圧GE)の確認
	ミキサ容量(180μL)の確認
	注入再現性(UFLC/XR)の確認
最終確認	点検前の状態に戻ることを確認
	システムチェックが正常に実行されるかの確認

(2) 部品交換

点検に必要な消耗品や部品の交換等を行うこと。交換部品一覧は別表1のとおり。

部品交換等にもない不要となる物については、受注者が責任を持って引き取り、関係法令に基づき適正に処分を行うこと。

(3) 点検実施時期

点検実施は、令和7年10月20日から令和7年10月31日の期間中に実施することとし、業務に支障が生じない様、機器1台につき平日4日間以内で実施すること。

(4) 点検報告書の作成及び提出

受注者は作業完了後に報告書を作成し、速やかに発注者に提出し、報告すること。

(5) その他

受注者は、点検実施の前後で装置が正常に稼働することを確認すること。なお、本点検業務が原因で発生した不具合には、責任をもって対処すること。

6 支払い条件

完了払い

7 その他の重要事項

本仕様書に記載のない部分について疑義が生じた場合は、発注者と受注者が協議し、誠意を持って対応すること。

別表1 交換部品一覧

項目	数量
(1)ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2020NX+AOC-30is(理化学分析用)	
ガイシ 6X4X1T	10
ガイシブッシュ	2
LENS 2 ASSY	1
LENS 3 ASSY	1
LENS 4 ASSY	1
フィルタASSY, AL	1
フィラメント D ASSY	1
BOX EI+(HEAT TREATED)	1
REPELLER ASSY(+)	1
バッファASSYヨウセツ, 2030	1
マイクロシリンジ10F-S-0.63 221-34618	1
ポンプ油 R-2 1L	1
He交換済トリプルトラップ(GLC-CO1051)	1
据え付け評価用サンプル#1	1
装置評価用サンプル	1
(2)ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2020NX+PT-7000	
フィルタASSY, AL	1
フィラメント D ASSY	1
BOX EI+(HEAT TREATED)	1
REPELLER ASSY(+)	1
トラップ管 AQUA Trap-1(1003-61301)	1
P&T用注入ロライナー 島津(2703-50132)	1
トランスファーラインチューブ1/32"×2m(2703-50235)	1
ドレインチューブ 12×9×1m AS用2ホンイリ(2703-50438)	1
排液ニードル 25mL用(2703-50251)	1
フリット付試験管 25mL PT6000用(2703-50241)	1
洗浄水フィルタ6(2703-50160)	1
6方バルブ用ローターシール(2703-50315)	1
サンプルループ 20mL配管 容量17mL AS6100B用(2703-50171)	1
バイアルニードル AS6100用(2703-50455)	1
ドレイン電磁弁(2703-50307)	1
スーパークリーンガスフィルターHeパージ済(3001-18355)	1
ポンプ油 R-2 1L	1
He交換済トリプルトラップ(GLC-CO1051)	1
(3)ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2020NX+HS-20Trap	
フィルタASSY, AL	2
フィラメント D ASSY	1
BOX EI+(HEAT TREATED)	1
REPELLER ASSY(+)	1
ガイシ 6X4X1T	10
ガイシブッシュ	2
LENS 2 ASSY	1
LENS 3 ASSY	1
LENS 4 ASSY	1
バッファASSYヨウセツ, 2030	1
フィルタASSY, AL	1
ASSY, D NEEDLE2, 1.0	1
DEACTIVATEDLOOP 1ML	1
ロータ SSAC6WT	2
ASSY, TRAPTUBE, TENAX	1
パイプASSY, バッファ	1
サンプルラネジグリス	1
ポンプ油 R-2 1L	1
He交換済トリプルトラップ(GLC-CO1051)	1

据え付け評価用サンプル#1	1
装置評価用サンプル	1
標準試料 HSS	1
サンプルTDTS 100PPM	1
(4)超高速液体クロマトグラフ Nexera(臭素酸)	
エアフィルタ120×120	1
プランジャーシール ポリエチレン	2
サクシオンフィルタエレメントセラミック	1
スぺーサ 7.7×3.2	2
スぺーサ 6.3×3.2	2
シール	2
PEEKフリット	1
プランジャーシール GFP ID2	4
プランジャホルダ ASSY 2PC	2
ラインフィルタブセヨウ	2
CV、OUT-SPB-1.5XR保守	4
ステンレスフィルタエレメントASSY	3
CV、IN-SPB REV 2PC	2
フィルタ	2
SUSパイプ ID0.3×600	1
ニードルシールASSY	1
ニードルマゲ T04	1
ガスケット	1
活性炭クラクティブ(パック)	1
レンズ	1
D2ランプ、L15050	1
カフェイン、20ppm	1
(5)超高速液体クロマトグラフ Nexera(シアン)	
エアフィルタ120×120	1
プランジャーシール GFP ID2	6
プランジャホルダ ASSY 2PC	3
ラインフィルタブセヨウ	3
CV、OUT-SPB-1.5XR保守	6
ステンレスフィルタエレメントASSY	4
CV、IN-SPB REV 2PC	3
フィルタ	3
SUSパイプ ID0.3×600	1
ニードルシールASSY	1
ニードルマゲ T04	1
ガスケット	1
活性炭クラクティブ(パック)	1
レンズ	1
D2ランプ、L15050	1
Wランプ、PCL917YT	1
カフェイン、20ppm	1
(6)全有機体炭素計 TOC-Lcph+ASI-L	
TC燃焼管ケース入り	1
TC CATALYST TOC-V	1
CO2アブソーバ 500mL	1
ハロゲンスクラバー	1
Oリング、P10A FKM70	2
Oリング、PTFE	2
Oリング、P20 FKM70	1
プラグ	1
プランジャチップTOC-V用	1

チューブ、TOC-L 400mm	1
シリンジフィルタ、50JP050AN	1
ポンプ、WPM1-P2-W	1
パイプフレア 1.4×0.9	1
パッキンニードル	2
(7)超高速液体クロマトグラフ NexeraXR(理化学分析用)	
エアフィルタ、120×120	1
ラインフィルタブセヨウ	2
CV、OUT-SPB-1.5XR保守	4
ステンレスフィルタエレメントASSY	3
CV、IN-SPB REV 2PC	2
PLホルダASSY保守	4
プランジャーシール BUR UHP	4
フィルタ	2
フィルタ2	2
エアフィルタフロント	1
キセノンランプASSY	1
SUSパイプ ID0.3×600	1
ニードルシールASSY	1
ニードルマゲ T04	1
ガasket	2
活性炭クラクティブ(パック)	2
レンズ	2
D2ランプ、L15050	1
Wランプ、PCL917YT	1
D2ランプ、L14578-02	1
カフェイン、20ppm	1
カフェイン水溶液、20mg/L	1