

仕 様 書

- 1 業務名 液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)洗浄点検等業務
- 2 業務場所 札幌市衛生研究所 3階機器分析室
- 3 業務内容 サイエックス社製 LC-MS/MS QTRAP4500のMS/MS部について洗浄作業及び感度確認を行い、LC部(Exion2.0)について保守を行う。また、ピークサイエンティフィックジャパン社製 窒素発生装置 Genius 1024について保守を行う。

(1) 対象機器

対 象 機 器	数 量	構 成
液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)	1 式	<ul style="list-style-type: none"> ・サイエックス社製 LC-MS/MS QTRAP4500 (MS/MS部) Exion2.0(LC部) ・ピークサイエンティフィックジャパン社製 窒素発生装置 Genius 1024

(2) 項目及び内容

ア サイエックス社製LC-MS/MS QTRAP4500洗浄作業及び感度確認
(各部名称は別添1参照)

上記メーカーの提供する以下の作業を、委託者の指定の日時に実施する。

- (ア) イオンソース、インターフェース、カーテンプレート、オリフィス、四重極部の洗浄
- (イ) ロータリーポンプオイル、ミストフィルター、PM kit (消耗パーツ) (予め当所で購入しておいたもの)の交換
- (ウ) 上記(ア)及び(イ)の洗浄作業の前後において、下に示す試薬を使用してキャリブレーションを実施し、表1に示すターゲットイオンについて洗浄前後のm/z、ピーク形状及び強度を比較し、正常であることを確認する。

試薬：サイエックス社製Standard Chemical Kit (P/N：4406127)の構成品のうち、POS PPG, 2E-6M (P/N：4405231)及びNEG PPG, 3E-4M (P/N：4405234)

表1 ターゲットイオン一覧

	m/z							
Posi	59.0500	175.1330	500.3800	616.4640	906.6730	1254.9250	1545.1350	1952.4270
Nega	44.9980	411.2590	585.3850	933.6360	1223.8450	1572.0970	1863.3060	1979.3890

イ サイエックス社製LC-MS/MS Exion2.0保守

上記メーカーの提供する年間サービス保守契約 (ABSX LC Assurance 1PM) に加入する。

年間サービス保守契約の内容は以下のとおり。

- (ア) 年間サービス保守契約の期間は、契約日から当該年度の末日までである。
- (イ) 契約期間中に1回、委託者の指定の日時に点検及び部品交換を行う (内容は別添2参照)。
- (ウ) 契約期間中について、機器の不具合により、サービスエンジニアの派遣が必要な際の基本料金、交換部品代 (試薬・消耗品を除く)、技術料、技術者派遣費を無償とする。

ウ ピークサイエンティフィックジャパン社製窒素発生装置 Genius 1024保守

上記メーカーの提供する年間サービス保守契約（AB Assurance 1PM）に加入する。

年間サービス保守契約の内容は以下のとおり。

(ア) 年間サービス保守契約の期間は、契約日から当該年度の末日までである。

(イ) 契約期間中に1回、委託者の指定の日時に点検及び部品交換を行う（内容は別添3参照）。

(ウ) 契約期間中について、機器の不具合により、サービスエンジニアの派遣が必要な際の基本料金、交換部品代、技術料、技術者派遣費を無償とする。

4 業務実施期間

業務の実施は、契約日から令和9年3月31日（水）とする。

5 業務の監督等

(1) 受託者は、業務責任者届（別紙1）を本市に提出すること。

(2) 業務責任者は、業務の遂行にあたり本市との連絡調整等を行うこと。

6 業務の実施

(1) 受託者は、業務の実施にあたり業務計画書（別紙2）を提出し、本市職員の承認を得ること。

(2) 業務の実施にあたっては、当該機器の調整において専門知識と経験を有する者が行うこと。

(3) 受託者は、業務の実施方法及び結果の記録帳票について、事前に本市担当職員と打合せを行うこと。

(4) 受託者は、業務の実施に使用する器材については、信頼性が確保されているものを使用すること。

(5) 受託者は、作業状況を写真等により記録すること。

(6) 受託者は、作業完了後に本市担当職員の立会いのもと、作業結果の確認を行うこと。

7 業務の報告

(1) 受託者は、3(2)ア、3(2)イ(イ)及び3(2)ウ(イ)の作業終了後に、その都度業務報告書を提出し、本市担当職員の確認を得ること。

(2) 業務報告書には、作業記録のほか、作業実施状況を確認できる写真を添付すること。3(2)アについては、クロマトグラム等の記録を添付すること。

(3) 受託者は、業務完了後、速やかに完了届を提出すること。

(4) このほか、受託者は、3(2)イ(ウ)及び3(2)ウ(ウ)の機器の不具合による調整又は修理をおこなったときは、作業内容を報告すること。

8 その他

(1) 受託者は、この業務を執行するにあたり細部に疑義ある場合は、本市担当職員の指示を求め、滞りなく業務を進めること。

(2) 受託者は、業務の遂行においては、札幌市環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷の低減に努めること。

9 連絡先

札幌市保健福祉局衛生研究所保健科学課（札幌市白石区菊水9条1丁目）

担当 小野澤 電話011-841-8875

(別紙1)

業 務 責 任 者 届

令和 年 月 日

(あて先) 札幌市長

所在地

受託者

氏 名

業務名 液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)洗浄点検等業務

上記業務の業務責任者等を、下記のとおり選任したので報告いたします。

記

(業務責任者 職・氏名)

(点検作業実施者 職・氏名)

(別紙2)

業 務 計 画 書

令和 年 月 日

(あて先) 札幌市長

所在地

受託者

氏 名

業務名 液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)洗浄点検等業務

上記業務の実施を、下記の通り計画いたしましたので提出いたします。

記

年 月 日	実 施 項 目	備 考
令和 年 月 日		
令和 年 月 日		

ロータリーポンプ



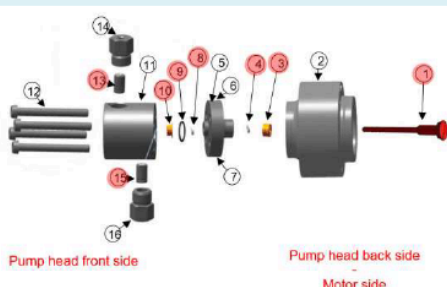
窒素発生装置 Genius 1024



Exion2.0 保守作業内容

	確認内容
1	消耗品交換 (オートサンプラー部、ポンプ部)
2	洗浄
3	動作確認

High-Pressure Pump (BP-200+)



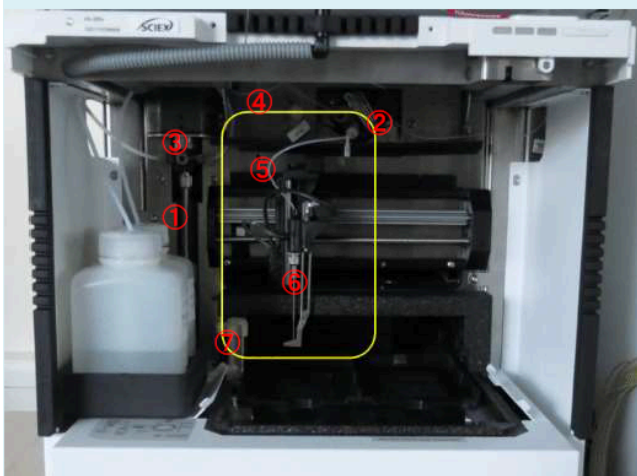
- | | |
|--|----------------------------|
| 1 - Piston rod | 9 - O-ring |
| 2 - Spring housing | 10 - High-pressure seal |
| 3 - Low pressure seal | 11 - Stator |
| 4 - Low pressure seal backing ring | 12 - Cylinder bolt Torx 25 |
| 5 - Backing ring holder | 13 - Dummy check valve |
| 6 - Port for piston back flush (not seen here) | 14 - Outlet bushing |
| 7 - Port for piston back flush (not seen here) | 15 - check valve |
| 8 - High-pressure backing ring | 16 - Bushing inlet |

P/N:5087211(PM KIT,Exion2.0 Binary Pump+)		
P/N	Description	Quantity
5080846	Filter,Inline,ExionLC 2.0 Pump	1
5083182	Piston,ExionLC 2.0 BP-200+ and LPGP-200+	4*①
5083190	Pump Head seal,low pressure,ExionLC2.0 BP-200+	4*③
5083186	O-ring,Pump Head,ExionLC2.0 BP-200+	4*⑨
5083191	Pump head backing ring,ExionLC2.0 BP-200+	4*④
5083188	Pump Head seal,high pressure,ExionLC2.0 BP-200+	4*⑩
5081225	Check Valve,ExionLC 2.0 Pump Heads	4*⑬
5080925	Dummy check valve	4*⑬
5083194	Rotor seal,purge valve,ExionLC2.0 BP-200+	1

***シール交換時はツールが必要です。
 P/N:5081485 Kit,pump head seal tools,ExionLC2.0+
 P/N:5082414 Tool,seal replacement for ExionLC2.0+Binary Pump-200+

フィッティングタイプ	素材	トルク仕様(Nm)
ポンプヘッドのインレット継手: 10 mL	ステンレススチール	7.5
ポンプヘッドのアウトレット継手: 10 mL	ステンレススチール	5

High-Pressure AS (AS-200+)



P/N:5081470(PM KIT,ExionLC2.0AutoSampler+)		
P/N	Description	Quantity
5080726	Syringe,250ul	1*①
5080729	Rotor seal,1240bar,Vespel,Exion 2.0 AS-200+	1*②
5080743	Syringe valve,AS-200	1*③
5080730	Buffer tubing, 500ul,with fittings	1*④
5080744	Sample needle,15ul,SS,w/fittings	1*⑤
5080735	Air needle,natural,62mm	1*⑥
5080738	Wash block,AS-200	1*⑦



窒素ガス発生装置 保守作業内容

	確認内容
1	カーテン、ソース、エグゾーストガスの流量・圧力事前確認
2	装置総稼働時間の確認
3	MenuよりRun Hourを記録
4	イベントログ履歴確認
5	入力電圧確認
6	DC24V電源の電圧確認
7	コンプレッサーのリフィット (シール、フラップバルブ交換、清掃)
8	コンプレッサーマウントの状態確認
9	フィルタ類交換
10	ドレインバルブ6個交換
11	オフローダーバルブ2個交換
12	リレー交換
13	Diagnosticモードでの確認
14	大気開放状態でのコンプレッサーサイクル確認
15	Snoopでの各部漏れ確認
16	カーテン、ソース、エグゾーストガスの流量・圧力最終確認