

借 受 物 品 仕 様 書

- 1 借受物品
高速液体クロマトグラフ (HPLC) 1式
- 2 規格及び数量
機種は以下、もしくは同等品とする。(同等品条件については別紙1参照)

アジレント・テクノロジー株式会社製Agilent 1260 Infinity III HPLCシステム

＜内 訳＞

1	高速液体クロマトグラフ部	
	・G7111B 1260 infinity III クォータナリポンプ	1台
	/001 HPLCシステムツールキット, 1260	1式
	/030 アクティブシール洗浄	1式
	・G7129A 1260 Infinity III バイアルサンプラ	1台
	/010 標準引き出し(6 x 11バイアル)	1組
	/066 ICCカラムヒーター, 容量 6uL	1組
	/101 Agilent InfinityLab サンプルサーモスタット	1組
	・G7129-67003 Door Insulation Kit	1組
2	フォトダイオードアレイ(PDA)検出器部	
	・G7115A 1260 Infinity III DAD WR	1台
	/018 標準フローセル 10 mm, 13μL, 120 bar	1個
	・G4212-68001 Agilent Inline Pressure Relief Valve Kit	1組
3	蛍光検出器 (FL) 部	
	・G7121B 1260 Infinity III FLDスペクトル	1台
4	制御装置	
	・M8414AA OpenLab CDSワークステーションPCバンドル	1組
5	その他	
	・5043-1221 廃液ボトル, GL45, 6LとGL45 4ポートキャップ	1組
	・5043-1193 チャコールフィルタ, 58g, タイムストリップ付き	1組
	・5067-6166 クイックコネクタアセンブリ ST 0.17 x 105 mm	1組
	・5067-6166 クイックコネクタアセンブリ ST 0.17 x 280 mm	1組

- 3 借受期間
2026年3月1日～2031年2月28日 (60ヶ月)
- 4 納入及び検査場所
札幌市衛生研究所 3階 機器分析室(札幌市白石区菊水9条1丁目5-22)
- 5 連絡先(担当課)
札幌市保健福祉局衛生研究所保健科学課(担当 村越) 電話011-841-8875
- 6 特記事項
 - (1) 同等品で参加する場合は、事前に必要書類(仕様書の規格が満たされていることが分かる書類)を持参し担当課に提出し、了解を得ること。
 - (2) 納入物品の納入日時、組立て試運転等の日程については、予め担当課に連絡し了承を得ること。なお、運搬、設置は受注者にて行うこととし、その費用については本仕様を含むものとする。また、設置の前に、設置場所にある既存の機器 (Agilent 1260 Infinity HPLCシステム) を、3階機器分析室の指定の場所に使用できる状態で移動させること。
 - (3) 機器は、幅 1800mm、奥行 750mm、高さ 800mm の実験台上に設置できること。(廃液ボトル除く)
 - (4) 納入の際は、機器をただちに使用出来る状態で設置し、別紙2要求感度に示す、IMZ及びOTC、TC、CTCの測定結果を確認できる分析データ等を添えて担当課職員の検査を受け、合格の上引き渡すこと。なお、カラム及び測定条件は、著しく良い結果が得られる場合、担当

- 課職員と協議の上、メーカーの推奨条件への変更も可能である。
- (5) 設置時に分析データ取得のため必要な各標準液、移動相(溶媒)等は担当課で用意し提供する。また生じた廃液等は担当課で処分する。
 - (6) 納入後、運転、維持管理、使用方法等を記したマニュアル(日本語で記載)を提出すること。
 - (7) 納入後、使用者に対し、運転、維持管理に関するトレーニングを実施すること。
 - (8) 納入物品に欠陥が発見されたときは迅速に対応すること。
 - (9) 納入後、不要な梱包材等は持ち帰ること。
 - (10) 納入物品は新品であること。
 - (11) 納入物品の能力内の使用中に発生した3年以内の故障については、その修理調整等は無償で行うこと。2年目、3年目は点検を無償で行うこと。
 - (12) 借受期間中は機器の修理対応を行うこと。また、修理については、札幌市内に技術者が配置されている等、迅速な対応が可能であること。
 - (13) 契約履行確保のために選定した製品のメーカー等出荷元からの出荷引受書を求めた場合、出荷引受書の提出が可能であること。
 - (14) 受注者は、札幌市と借受期間満了後における借受物品の処分については必ず協議すること。その際、発注者が借受期間満了時における本借受物品の状態、発注者の財政状況その他の事由により受注者に対して本借受物品の買取り又は再リースに係る協議を申し出たときは、発注者との協議に誠実に応じるものとする。
 - (15) 本借受物品の借受期間満了により撤去を行う際には、受注者の負担にて実施すること。
 - (16) その他不明な事項は本市と打ち合わせること。

別紙1 同等品条件

高速液体クロマトグラフ部	
分析終了時挙動	自動システムシャットダウン(流速ゼロ、各モジュールランプオフ)もしくは検出器部の自動ランプオフが設定可能であること
混合方式	4液低圧混合方式であること、かつ4液を同時に任意比率でコントロール可能であること
送液システム	直列ダブルプランジャ方式であること、また、プランジャのストローク容量が可変設定でき、設定流量に応じて最適なストロークが選択されること
シール洗浄機能	プランジャーシールの自動洗浄が可能であること
カラムヒータ	室温+5℃～80℃の範囲で制御可能であること 30 cmカラムが2本以上搭載可能であること
デガッサ	内蔵型で4ch以上、各chの内部容量が1.5mL以下であること
脈動除去対策	圧縮率補正を設定可能か、もしくは気泡検出機能を有すること
流量正確さ	±1%以内または10 μ L/min以下のいずれかを満たすこと
流量精度	0.07%RSD以下または0.02minSD以下のいずれかを満たすこと
サンプル温度制御	4℃～40℃の範囲で設定可能であること
混合比精度	0.2%RSD以下または0.04minSD以下のいずれかを満たすこと
圧力可能範囲	上限が60Mpa以上であること
バイアル	Agilent社製2mLスクリューキャップバイアル(Cat.No. 5182-0715)が使用可能であること
サンプル数	上記に指定したバイアル100本以上をセット可能であること
結露防止	サンプラー内部の結露防止対策がとられていること

フォトダイオードアレイ(PDA) 検出器部	
波長範囲	190～950nmの範囲を測定可能なこと
検出タイプ	1024素子フォトダイオードアレイであること
取込速度(シグナル)	最大120Hz以上であること
取込速度(スペクトル)	最大120Hz以上であること
波長正確さ	±1nm以内であること
セル	標準セル(10mm)を付属すること

蛍光検出器(FL)部	
セルボリューム	8 μ L以下であること
励起波長範囲	200～800nmの範囲を測定可能なこと
観測波長範囲	200～800nmの範囲を測定可能なこと
波長再現性	±0.2nm以内を確保すること
セル耐圧	2Mpa以上であること
ランプ寿命	2000時間以上であること
モニター数	4以上であること
オンラインスペクトル採取	送液しながらスペクトル採取が可能であること

制御装置部	
ソフトウェア制御	HPLC部、PDA検出器部、及び蛍光検出器部の分析時設定をソフトウェアから制御可能であること ソフトウェアから分析条件設定、全ての機器の制御、データ解析、結果印刷を行えること
ソフトウェア言語	日本語であること

その他	
廃液ボトル	6L以上であること。キャップ・フィルターを付属すること。
フィッティング	130MPaでも対応可能な手締めで分析カラムを接続できるフィッティングを付属すること

別紙2 要求感度

1 イマザリル(IMZ)0.2ppm含有溶液を以下の条件で測定可能

- ・ サンプル溶媒: 以下の組成の溶液に1%のNaClを含有するもの
アセトニトリル:メタノール:0.025mol/L SDS溶液(pH2.5)^{※1}=45:15:40
- ・ カラム: Inertsil ODS-3 (150×4.5mm, 5 μ m)もしくは同等品
- ・ 移動相: アセトニトリル:メタノール:0.025mol/L SDS溶液(pH2.5)
=45:15:40(アイソクラティック)
- ・ 検出波長: 220nm
- ・ 流速: 1mL/min
- ・ カラム温度: 40°C
- ・ 注入量: 10 μ L
- ・ サンプルレート: 1ポイント/秒以上
- ・ S/N: ピーク前後1分をベースラインとし、別紙3に従って求めたとき70以上

※1 0.025mol/L SDS溶液(pH2.5)

ドデシル硫酸ナトリウム(SDS・1級)7.2gを水で1000mlとし、リン酸(特級)でpH2.5に合わせる

2 オキシテトラサイクリン(OTC)、テトラサイクリン(TC)各0.05ppm及びクロルテトラサイクリン(CTC)0.075ppm含有溶液を以下の条件で測定可能

- ・ サンプル溶媒: 0.1mol/Lリン酸1カリウム水溶液
- ・ カラム: Mightysil RP-18GP (150×4.6mm, 5 μ m)もしくは同等品
- ・ 移動相: A:イミダゾール緩衝液^{※2} B:メタノール
A:B = 85:15(OTC及びTC)
A:B = 75:25(CTC)
(共にアイソクラティック)
- ・ 励起波長: 380nm
- ・ 蛍光波長: 520nm
- ・ 流速: 1.0mL/min
- ・ カラム温度: 40°C
- ・ 注入量: OTC及びTC...40 μ L CTC...75 μ L
- ・ サンプルレート: 1ポイント/秒以上
- ・ S/N: ピーク前後1分をベースラインとし、別紙2に従って求めたとき各45以上

※2 イミダゾール緩衝液

イミダゾール(特級)68.08g、酢酸マグネシウム(四水塩、特級)10.72g、EDTA-2Na (特級)0.37gを約800mLの水に溶かし、酢酸(特級)を加えてpHを7.2に調整後、水を加えて1Lとする。

別紙3 S/N比算出用数値の求め方

ノイズの最大値 ($E1$) と最小値 ($E2$) との幅の $2/5$ をノイズ幅 (N) とする。

一方、ノイズの中央値 (C) をベースラインとし、ピークの最大値 (D_{max}) から $N/2$ を引いた値をピークトップ (D) とし、 C と D の幅をピーク高さ (S) とする。(右図参照)

