

仕様書

1. 機器の概要

本仕様書で購入するガスクロマトグラフ質量分析装置(GC-MS/MS)は、食品中に含まれる微量の農薬成分を精度良く安定して測定できるもので、耐久性・メンテナンス性に優れたものであること。

2. 機器名

ガスクロマトグラフ質量分析装置(GC-MS/MS) 一式

3. 仕様

(1) 基本的な性能

- ①別紙 1 に示す農薬のうち、300 成分以上について定量下限値 5 ppb 以下で同時定量分析ができること。
- ②検量線はクロルフェナピル、シアナジン、シハロトリン、ホサロン、ホスチアゼート、ジフェノコナゾール、プロシミドン、クレソキシムメチル、ミクロブタニル、シメコナゾールについて 2.5~100 ppb の範囲で一次式の場合 $R^2 \geq 0.995$ の直線性を有すること。
- ③装置は未使用かつ新品であること。

(2) オートサンプラー

- ①インジェクターのシリンジは 2 種類以上の溶媒で洗浄できること。
- ②オートサンプラーはサンプルを 150 個以上セット可能であること。

(3) ガスクロマトグラフ部

- ①注入口はスプリット/スプリットレス注入口を 1 基以上装備していること。
- ②注入口インサート及びセプタムは工具(ピンセット以外)を使用することなく簡単に交換できる機構の注入口を装備していること。
- ③キャリアガスはヘリウムガスを用いること。ガスクリーンフィルターを付属すること。
- ④キャリアガス制御は、一定流量制御、一定圧力制御の機能を有していること。
- ⑤分析中に注入口ガスの消費を抑える機能を有すること。
- ⑥分析時以外にキャリアガスを窒素ガスに切り替える機能を有すること。
- ⑦オープン温度範囲は室温 + 4°C ~ 450°C であること。
- ⑧450°C から 50°C までのオープンの冷却時間が 4 分以内であること。
- ⑨オープン温度プログラムは 20 段階以上の多段最大昇温プログラム設定が可能であること。
- ⑩農薬測定用の下記のキャピラリーカラムいずれかが装置に装着されていること。

SH-I-5Sil MS 30 m × 0.25 mm ID × 0.25 μm film

VF-5ms 30 m × 0.25 mm ID × 0.25 μm film

(4) 質量分析部

- ①トリプル四重極型であること。
- ②質量範囲は質量電荷比 (m/z) で 10~1050 以上の範囲でデータ取り込み可能であること。
- ③EI(電子イオン化:Electron Impact Ionization)のイオン源を有すること。
- ④四重極の汚染防止のため、プリロードまたはプリフィルター付四重極であること。
- ⑤イオン源の温度は最大 300°C まで設定できること。
- ⑥連続分析に耐え得るようにマス軸安定性は ±0.10 amu/48hr の安定性を有すること。
- ⑦MRM(SRM)スピードは 800 MRM/sec(SRM/sec) 以上であり、多成分一斉分析に適していること。
- ⑧コリジョンガスはアルゴンガス又は窒素ガスを使用すること。
- ⑨オートチューニングの機能を有すること。
- ⑩EI(Electron Impact Ionization)の MRM(SRM)モードでの装置検出限界(IDL)がオクタフルオロナフタレン(OFN) で 4 fg 以下であること。(1 μL の 10 fg/μL OFN 標準の 8 回連続スプリットレス注入の面積再現性から 99%の信頼度で統計的に算出される。)
- ⑪シングル GC-MS モード時に、高感度でスキャンモード測定を行うことができる構造であること。

(5) データ処理部

①分析装置制御用及びデータ解析用コンピュータを備えること。

ア PC一式

OS:Microsoft Windows11Pro(64 bit)以上であること。

CPU:intel Core i5 以上であること。

HDD:500 GB 以上であること(SSD 可)

RAM:8 GB 以上

21.5 インチ以上の液晶ディスプレイのデュアルモニターを備えること。

A4 モノクロレーザープリンター(両面印刷対応)を備えること。

データバックアップ用外付け HDD(2 TB)を備えること。

イ ソフトウェア

買い切り型の Microsoft office LTSC 2024 以上を搭載すること。

表計算ソフトにデータをエクスポートできる機能を有すること。

測定条件/測定結果のレポートを PDF 形式で出力できる機能を有すること。

②別紙 1 に示す農薬を含む、300 成分以上の一斉同時分析及び定量メソッドが付属しており、各成分の保持指標及びトランジションが登録されていること。また、MRM(SRM)及びSIMの両測定モードで適用可能であること。

③指標試薬を用いた保持時間修正機能を有すること。さらに、②のメソッドも連動して、修正できること。

④最新版の NIST ライブラリを付属すること。

(6) 保守管理体制

①通常保証期間に加え、リース期間(検収より 7 年間)の修理・メンテナンス無償サポートを付属すること。保証対象は、オートサンプラー、ガスクロマトグラフ部、質量分析部(真空系を含む)、データ処理部、コリジョンガス供給部とする。

②修理・メンテナンス無償範囲には、出張料・技術料・部品代を含むこと。修理は連絡後 1 営業日以内に電話対応等での初期対応、原則 3 営業日以内に現場作業開始できること。

③整備点検は年 1 回(計 7 回)実施すること。

④機器の使用方法和保守に関する研修を、納入者の負担により賃貸借期間中にそれぞれ 4 回以上実施すること。

(7) 提出書類

①検収成績書:2 部

② 取扱説明書(日本語):紙媒体と電子ファイル 各 1 部

以上のほか、本システムを正常に稼働させるために必要な附属装置・附属品(工具、メンテナンス用品、スタートアップキット等)を有すること。

4. 納入期限

令和 8 年 10 月 30 日(金)

5. 納入場所

奈良県桜井市粟殿 1000

奈良県保健環境研究センター 3階 食品機器分析室Ⅲ(S27)

6. 発注課

奈良市登大路町 30

奈良県福祉保険部医療政策局薬務・衛生課(担当 上山)

TEL 0742-27-8681(直通)

7. 検収

納入期限内に、以下に示す機器性能評価方法に従い、記載の条件を満たすことを確認すること。確認後に条件を満たす検収成績書を作成して提出すること。また、条件が満たされない場合は、速やかに機器の改善又は、検収に合格する他社の機器に交換すること。

機器性能評価方法は、発注者で用意した農薬類標準品の測定を行い、以下の条件を満たす事を確認すること。

別紙1に示す農薬 5,10,20,50,100 ppb のアセトン溶液を一斉測定して作成した検量線の直線性が良好で、300 成分以上で相関係数が 0.99 以上であること。

8. その他特記事項

- (1) 導入する機器から各室内の既設の電源コンセントまで接続する配線工事及びこれらに付帯する作業を行うとともに、それらの動作確認を行うこと。
- (2) 排気にあたっては、当所施設内の排気口等を使用すること。
- (3) 機器の搬入、据え付け及び調整については、納入者の負担で実施し、動作確認を行うこと。その際、必要なガス配管、電気配線等の工事は納入者の負担で実施すること。(ガスボンベについては奈良県で用意する。)
- (4) 現在、設置予定場所にある既存のガスクロマトグラフ質量分析装置一式の撤去及び処分については、納入者の負担で実施すること。その際、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守すること。
- (5) 本仕様書に疑義が生じた場合または、定めのない事項が生じた場合は両者協議の上で決定することにする。
- (6) 納品時等において建物等へ破損を与えた場合は、納入者の負担において原状に復すること。また、発生したゴミ等に関しては、納入者が処理及び清掃を行うこと。
- (7) 納品に際してエレベータを使用することができる。

積載荷重(定員)	1000 kg (15 人)
停止箇所	5 カ所 1~4 階、R 階
出入り口寸法	W 900 mm × H 2100 mm
かご内寸法	W 1600 mm × D 1500 mm

- (8) 落札者は、賃貸借期間が終了したときは、奈良県が契約に基づき落札者に対する支払期日到来済みの債務が全て履行されていることを条件に、装置一式を奈良県に無償譲渡するものとする。ただし、落札者は、装置一式を現状有姿による簡易の引渡により奈良県に引き渡すものとする。

9. 想定機種

GCMS-TQ8050 NX 株式会社島津製作所製

JMS-TQ4000GC UltraQuad™TQ 日本電子株式会社製

ただし、仕様書内容を満たし、想定機種と同等であれば入札に参加できる。

なお、想定機種と同等以上の性能を備える装置での入札を希望する場合は、令和8年5月15日(金)17時00分までに機能証明書及び機能証明書で表記されている内容が明らかになる資料を奈良県福祉保険部医療政策局薬務・衛生課に提出し、審査を受けなければならない。

別紙1 農薬リスト

別紙2 奈良県保健環境研究センター 3階 平面図

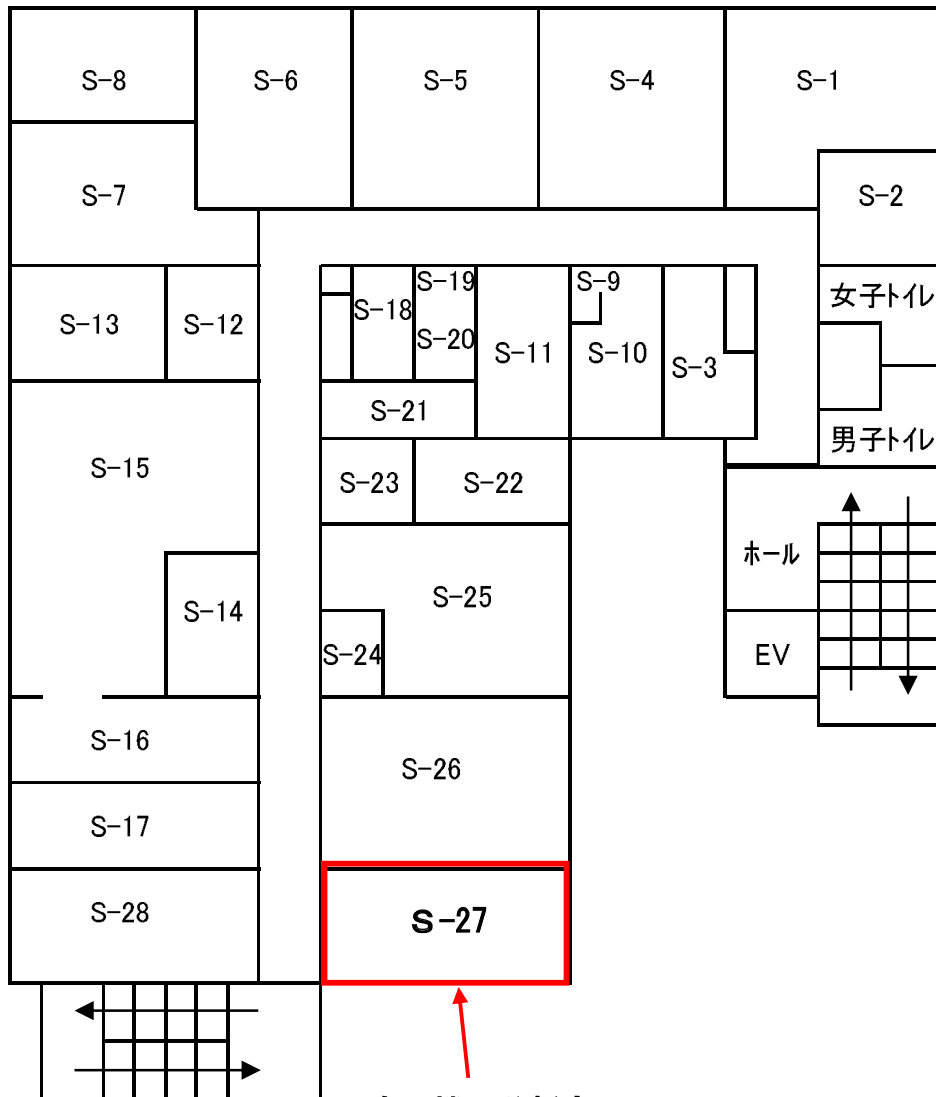
別紙3 奈良県保健環境研究センター 3階 平面図(S-27 食品機器分析室Ⅲ)

農薬リスト

アジンホスメチル	アクリナトリン	アレスリン	アセトクコール
アニコホス	アジコナゾール	イソキサチオン	アリドクコール
イサゾホス	アゾキシストコピン	ウニコナゾール P	イブコベンホス
イソフェンホス	アトラジン	エタルフルラリン	インドキサカルブMP
エチオン	アラクコール	エクomezール	エトキサゾール
エトプロホス	イソプロチオラン	オキサジアゾン	エトキサゾール代謝物
キナルホス	α -エンドスルファン	オキシフルオルフェン	エトフェンブコックス
クコルピリホス	β -エンドスルファン	オメトエート	カルフェントラゾンエチル
クコルピリホスメチル	キノクラミン (ACN)	キノキシフェン	クコルベンジレート
α -クコルフェンピンホス (E休)	クレソキシムメチル	キントゼン	ジフェナミド
β -クコルフェンピンホス (Z休)	クコメブコップ	クコルタールジメチル	ジフェニルアミン
シアノホス	クコルフェナビル	ジクコトホス	シブコナゾール
ジクコフェンチオン	クコルフェンソン	ジクコベニル	シブコジニル
ジクコルボス	クコプロコファミ	ナレッド	シマジン
ジメトエート	シアナジン	ジスルホトン	ジメタメトリン
ダイアジノン	ジクコプロトラゾール	シハコトリン	ジメテナミド
テトラクココピンホス	ジクコラン	ジフルフェニカン	ジメピベレート
テルブホス	ジチオビル	シペルメトリン	ターバシル
トリアゾホス	ジフェノコナゾール	スルプロホス	デスメデンファミ
パラチオン (パラチオンエチル)	シフルトリン	チオベンカルブ	テトラコナゾール
パラチオンメチル	シフルフェナミド	チオメトン	テブコナゾール
ビベコホス	シメコナゾール	テクナゼン	テブフェンピラド
ピラクコホス	ジメチピン	テトラジホン	テルプトリン
ピリダフェンチオン	デルタメトリン	テフルトリン	トリデモルフ
ホノホス	トリアレート	デメトナーSメチル	ナブコパミド
ピリミホスメチル	トリブホス(DEF)	トリアジメノール	バクコプロトラゾール
フェナミホス	ハルフェンブコックス	トリアジメホン	ピオレスメトリン
フェニトコチオン	ビフェントリン	トリフルラリン	フェノキシカルブ
フェンチオン	ピラゾホス	トリフコキシストコピン	フェノチオカルブ
フェントエート	フンプコニル	ニトコタールイソプロコピル	ブタフェナシル
ブタミホス	フェナリモル	ピリダベン	フルシラゾール
ブコパホス	フェンクコルホス	ピリミジフェン	フルシラゾール代謝物
ブコフェノホス	フェンバレレート	ピンクゴゾリン	フルミオキサジン
ホサコン	フェンブコパトリン	ブピリメート	ブコバクコール
ホスチアゼート	フサライド	フルアクリピリム	ブコピコナゾール
ホスファミド	ブブコフェジン	ブコシミドン	ブコメトリン
ホレート	フルキンコナゾール	ブコピリミド	ペナラキシル
マラチオン (マラソン)	フルシトリネート	ベルメトリン	メタラキシル
メタクリホス	フルトラニル	ベンコナゾール	メトミノストコピン (E休)
メチダチオン	フルバリネート	ベンデンメタリン	メトラクコール
メピンホス	ブコモブチド	ホスメット	D C I P
E P N	ブコモブコピレート	ホルモチオン	エスブコカルブ
エデンフェンホス	ブコモホスメチル	メカルバム	エトベンジニド
エトリムホス	ベンフルラリン	モノクコトホス	エトベンジニド代謝物
ジメチルピンホス (E休)	ミクコブタニル	チフルリミド	ジエトフェンカルブ
ジメチルピンホス (Z休)	カフェンストコール	ピリフェノックス	テニルココル
トルクコホスメチル	シハコポップブチル	ピリブチカルブ	フェノキサニル
フェンシルホチオン	ピフェノックス	ピリミノバックメチル(E休)	ブタクコール
ブコチオホス	モリネート	ピリミノバックメチル(Z休)	プレチラクコール
カズサホス		カルボフェノチオン	メブコニル
サリチオン		シアノフェンホス	
		イソカルボホス	

アメトリン	E P T C	ペルタン
イプロジオン	M C P B	1-ナフチルアセトアミド
イプロジオン代謝産物	アザメチホス	T C M T B
オキリジキシル	アミトラズ	X M C
オキリベトリニル	ニチクロゼート	アセタミプリド
チオンクラムしゅう酸塩	オルトフェニルフェノール	イソキリジフェニチル
キノメチオナート	カルベタミド	イソフェンホスオキソソ
キャプタン	キザロホップニチル	イマザメタベンズニメチルニステル
クロフェンテジン	クロチアニジン	イミベンコナゾール
クロクタロニル	クロリダゾン	イミベンコナゾール脱ベンジル体
ジクロフルアニド	ジオキリチオン	ニトフメセート
ジクロフルアニド代謝産物	ジメトモルフ	ニボキシコナゾール
ビフェニル	スピロジクロフェン	ニンドスルファンスルフェート
シラフルオフェン	チアメトキリム	オリザリン
トリルフルアニド	ヒメキリゾール	カルボキシ
トリルアニド代謝産物	ピラクロストロピン	カルボフラン
ピテルタノール	ピラフルフェニチル	クロゾリネート
ピフェナゼート	ピリメタニル	クロマゾン
ピペロニルプロキシド	フェノトリン	クロルニトキシホス
ピリプロキシフェン	フェリムゾン(E体)	クロルプファム (BICP)
ピロキロン	フェリムゾン (Z体)	クロルベンシド
ファミキリドン	フェンプロピモルフ	クロロネブ
フェノキリプロップニチル	フェンメジファム	ジクロホップメチル
フェンコナゾール	フマル酸オキスポコナゾール	ジスルホトンスルホン
フルジオキソニル	フルチアセットメチル	シニドンニチル
テトラメトリン	オキスポコナゾール代謝産物	スピロキリミン
プロパニル	インダノファン	ゾキリミド
プロバルギット	シンメチリン	ダイアレート
プロマシル	トルフェンピラド	チアベンダゾール
ヘキリコナゾール	ブチレート	ノルフルラゾン
ホルベット	プロヒドロジャスモン	ピコリナフェン
メトブレン	ベンフレセート	フェンアミドン
メトリブジン	レナシル	フラムプロップメチル
リンデン (γ -BHC)	M C P Bニチル	フリラゾール
α -HCH	クロメトキシニル	フルトリアホール
β -HCH	キシリルカルブ	フルフェンピルニチル
δ -HCH	テルブカルブ	フルミクロラックベンチル
ジクロシメット	アジンホスニチル	フルリドン
シメトリン	クロルメホス	プロバジン
トリクラミド	クロルチオホス	プロボクスル
ピラゾキシフェン	クリミジン	プロモホスニチル
フラメトピル	ジアリホス	ヘキリジノン
フラメトピル代謝産物	レプトホス	ベノキリコール
ペントキリゾン	スルホテップ	メトキシクロール
メフェナセート	テブピリミホス	メフェンピルジニチル
カルタホル	ネライストキシシゅう酸塩	レスメトリン
CNP	ジニコナゾール	イソプロカルブ
ニトロフェン	2,6-ジクロロベンズアミド	トリシクラゾール
ニトラリン	ニスフェンバレレート	(Z)-ミトメノストロピン
フェノチオール	ジタリムホス	
Swe p		
クロルプロピレート		
プロムコナゾール		

奈良県保健環境研究センター 3階 平面図



食品機器分析室Ⅲ

奈良県保健環境研究センター 3階 平面図 (S-27 食品機器分析室Ⅲ)

(別紙3)

