仕 様 書

においかぎ付熱分解GC/MSシステム 一式

I 仕様書

II 応札仕様書

においかぎ付熱分解GC/MSシステム 仕様書

- 1 品名 においかぎ付熱分解GC/MSシステム
- 2 数量 1式
- 3 規格 以下の機能を有すること。

項目	要件	数量	
本体（ガスクロマトグラフ部）	カラムオープン	分析に必要なカラムが装着できるスペースが十分にあること Deansスイッチを付属し、ハートカット分析が可能であること	1式
	カラム	質量分析計の真空解除不要でカラム交換が可能であること 発生ガス分析法とシングルショット・ダブルショット分析法を切り替える際に必要なカラムの交換が不要であること	
	液打ち用注入口	注入口を2基以上備えていること ライナー、カラム交換が工具不要、又は手締めできるナットが付属すること 自動リークチェック機能を有すること シリンジでマニュアル注入可能（固相マイクロ抽出（SPME）含む）であること 100ms以下の高速注入が可能な液体用オートサンプラーを付属すること SPME法と液体注入法の切替が容易に可能であること	
	バックフラッシュ	バックフラッシュ機能を有すること	
	ガス制御	ガスセーバー機能が付属すること	
		ヘリウム⇄窒素の切替スイッチを付属すること	
		各部温度及びガス圧力は、データ処理部から電子制御可能であること リアルタイムに大気圧及び室温変動を補正する機能を有すること	
	本体付属モニタ	ガスクロマトグラフ部のメンテナンス手順を写真付きで表示可能であり、メンテナンス後には分析回数のカウントリセットが自動で行われること	
本体（質量分析計）	イオン化方法	電子イオン化（EI）方式のシングル四重極型質量分析計であること	1式
	イオン源	イオン源は、ユーザー自身で簡単にメンテナンス及び交換が可能であること	
	四重極	双曲形か双曲面構造であること	
	フィラメント	デュアルであること	
	イオン化エネルギー	70eVまたは任意のイオン化エネルギーでの測定が可能であること	
	測定モード	スキャン、SIM（微量分析の定量）モードが可能であること	
	機器検出下限（IDL）	20fg（ 20×10^{-15} g）以下であること	
データ処理部	ソフトウェア	日本語表記（日本語表記でない場合は、マニュアルが全部日本語）であること 定性分析、定量分析が可能であること OS：Windows 11 Pro(64bit)以降であること 分析・解析用ソフトが動作すること モニターが21インチ以上であること	1式
	ライブラリー	GC/MSでライブラリー検索が可能であること 最新版のNISTと、Wileyを付属すること	
	ピークの検出	デコンボリューションが可能であること	
	RTの補正	カラムカット等により絶対保持時間に変化が認められる場合に、特定化合物のピークを用いた絶対保持時間補正が可能、又は同等の機能がある	
	加熱方式	加熱炉型かつ、試料カップ方式で加熱炉部温度制御範囲が1050°Cまでであること	
熱分解装置部	試料導入方式	液体試料用の注入口を利用できる	1式
	分析法	発生ガス分析（EGA-MS）、シングルショット分析（Py-GC/MS）法、ダブルショット分析（TD/Py-GC/MS）法、ハートカット分析（Heart-Cut EGA-GC/MS）法が可能であること	
	選択的試料導入装置	昇温過程での任意の温度画分を自動または手動でハートカットし、分離カラムへ導入する装置を取り付け可能であること	
	試料導入方法	最大48検体を自動分析できる装置を付属すること	
	揮発性成分の捕集	揮発性成分の冷却捕集が可能であること	
	分析条件の設定	熱分解用の制御ソフトが標準付属であり、GC/MS用ソフトと連携すること パソコンから分析条件の設定と動作状況のモニターが可能であること	
	ライブラリー	熱分解分析用のライブラリー検索が可能であること 発生ガス用、パイログラム用、熱分解生成物用、添加剤用を付属すること	
	ソフトウェア	GC/MS本体と連動し、条件設定がPCで動作すること マニュアルは全て日本語版を付属すること	
	自動切替	GC付属のDeansスイッチを用いて、Py-GC/MS⇄EGA-MSの自動切替ができること	

においかぎ部	本体	トランスファーラインを60~300°Cまたは、40~350°Cの範囲で温度制御可能なスニッフィングポートを有すること 装置構成を大きく変更することなく、GC-O/MS（においかぎとMSの同時分析）やGC/MS（全量MSに導入）が可能であること	1式	
	データベース	異臭専用ライブラリー（約500程度の登録化合物を有し、指定カラムに対しての保持時間（RT）、保持指標（RI）、閾値、においの記述子などが収録されたもの）を付属し、具体的な成分や数が公開されていること 化合物名、分子式、保持指標（RI）、文献タイトルなどから香気成分の検索が可能で、10万件以上の情報が登録されていること 2種類の異なるカラムのRI値によるクロスサーチが可能であること 官能評価で得られたにおいの特徴から候補化合物の検索が可能であること GC/MSデータ解析ソフトウェアのデコンボリューション機能により検出した各成分に対してRI値の算出を自動的に行い、ライブラリーサーチで得られた成分のRI値が香気成分データベースと一致している成分のみを自動的に抽出する機能を有するまたは、同等の機能があること		
	ソフトウェア	GC/MS本体と連動し、においを感じた時にソフトウェアに記録可能であること GC/MSのトータルイオンクロマトグラム（TIC）と、においを感じたシグナルの重ね書き表示が可能もしくは、TICとにおいを感じたシグナルを1画面で表示可能であること 日本語表記（日本語表記でない場合は、マニュアルが全て日本語）であること		
	分析セミナー	異臭分析トレーニングに参加することなく、使用可能であること		
	分析法	異臭分析に関するノウハウは、アプリケーションノートとして公開している、または、経験豊富なサポートを受けることが可能であること		
	付属品	SPMEキット レギュレーター 不活化チューブ		1式
	サポート拠点	中四国が近畿圏にサポート拠点があり、トラブルに迅速に対応可能であること		1式
サポート	においかぎ装置及びDeansスイッチを使用したGC、GC/MSの分析条件等は、アプリケーションノートとして公開されている、もしくは、経験豊富なサポートを受けることが可能であること			

4 設置場所

徳島県立工業技術センター 3階 機器室4

5 特記事項

- (1) 故障等トラブル発生時に、迅速に対応が可能であること
- (2) 搬入、据え付け、調整及び説明等に要する経費を含むこと
- (3) 納品後、1年間以上の保証を無償で付属すること
- (4) 操作方法及び日常のキャリブレーション等のユーザーによる保守点検作業について、十分なトレーニングを無償で行うこと
- (5) 本装置を稼働するために必要なケーブル、配管等はその一切を確保すると共に、必要な措置を施すこと
- (6) 搬入・据え付け後、装置の調整・試運転を行い、正常に稼働できる状態にすること
- (7) 本仕様書に記載がなくても、本装置が所定の性能を発揮し、またそれを維持するために必要となる標準的な機器、付属品類は一式含まれるものとする（分析用カラム除く）
- (8) 領収証を発行すること

6 納期

令和8年 3 月 31 日

においさぎ付熱分解GC/MSシステム応札仕様書

令和 年 月 日

住所 _____
 商号 _____
 代表者 役職・氏名 _____
 担当者名 _____
 連絡先電話 _____
 ファクシミリ _____
 E-mail _____

応札機種等の型番（メーカー名及び型番について詳細に明記すること。）

構成	性能・条件等	可否欄	応札機種の仕様	備考	判定欄
本体（ガスクロマトグラフ部）	カラムオープン	分析に必要なカラムが装着できるスペースが十分にあること Deansスイッチを付属し、ハートカット分析が可能			
	カラム	質量分析計の真空解除不要でカラム交換が可能であること 発生ガス分析法とシングルショット・ダブルショット分析法を切り替える際に必要なカラムの交換が不要であること			
	液打ち用注入口	注入口を2基以上備えていること ライナー、カラム交換が工具不要、又は手締めできるナットが付属すること 自動リークチェック機能を有すること シリンジでマニュアル注入可能（固相マイクロ抽出（SPME）含む）であること 100ms以下の高速注入が可能な液体用オートサンプラーを付属すること SPME法と液体注入法の切替が容易に可能であること			
	バックフラッシュ	バックフラッシュ機能を有すること			
	ガス制御	ガスセーバー機能が付属すること ヘリウム⇄窒素の切替スイッチを付属すること 各部温度及びガス圧力は、データ処理部から電子制御可能であること リアルタイムに大気圧及び室温変動を補正する機能を有すること			
	本体付属モニタ	ガスクロマトグラフ部のメンテナンス手順を写真付きで表示可能であり、メンテナンス後は分析回数のカウントリセットが自動で行われること			
	本体（質量分析計）	イオン化方法	電子イオン化（EI）方式のシングル四重極型質量分析計であること		
イオン源		イオン源は、ユーザー自身で簡単にメンテナンス及び交換が可能であること			
四重極		双曲形か双曲面構造であること			
フィラメント		デュアルであること			
イオン化エネルギー		70eVまたは任意のイオン化エネルギーでの測定が可能であること			
測定モード		スキャン、SIM（微量分析の定量）モードが可能であること			
機器検出下限（IDL）	20fg（ $20 \times 10^{-15}g$ ）以下であること				
データ処理部	ソフトウェア	日本語表記（日本語表記でない場合は、マニュアルが全部日本語）であること 定性分析、定量分析が可能であること OS：Windows 11 Pro(64bit)以降であること 分析・解析用ソフトが動作すること モニターが21インチ以上であること			
	ライブラリー	GC/MSでライブラリー検索が可能であること 最新版のNISTと、Wileyを付属すること			
	ピークの検出	デコンボリューションが可能であること			
	RTの補正	カラムカット等により絶対保持時間に変化が認められる場合に、特定化合物のピークを用いた絶対保持時間補正が可能、又は同等の機能がある			
熱分解装置部	加熱方式	加熱炉型かつ、試料カップ方式で、加熱炉部温度制御範囲が1050°Cまでであること			
	試料導入方式	液体試料用の注入口を利用できること			
	分析法	発生ガス分析（EGA-MS）、シングルショット分析（Py-GC/MS）法、ダブルショット分析（TD/Py-GC/MS）法、ハートカット分析（Heart-Cut EGA-GC/MS）法が可能であること			
	選択的試料導入装置	昇温過程での任意の温度画分を自動または手動でハートカットし、分離カラムへ導入する装置を取り付け可能であること			
	試料導入方法	最大48検体を自動分析できる装置を付属すること			
	揮発性成分の捕集	揮発性成分の冷却捕集が可能であること			
	分析条件の設定	熱分解用の制御ソフトが標準付属であり、GC/MS用ソフトと連携すること パソコンから分析条件の設定と動作状況のモニターが可能であること			
	ライブラリー	熱分解分析用のライブラリー検索が可能であること 発生ガス用、パイログラム用、熱分解生成物用、添加剤用を付属すること			
	ソフトウェア	GC/MS本体と連動し、条件設定がPCで動作すること マニュアルは全て日本語版を付属すること			
自動切替	GC付属のDeansスイッチを用いて、Py-GC/MS⇄EGA-MSの自動切替ができること				

においかぎ部	本体	トランスファーラインを60～300°Cまたは、40～350°Cの範囲で温度制御可能なスニフティングポートを有すること 装置構成を大きく変更することなく、GC-O/MS（においかぎとMSの同時分析）やGC/MS（全量MSに導入）が可能であること					
	データベース	異臭専用ライブラリー（約500程度の登録化合物を有し、指定カラムに対しての保持時間（RT）、保持指標（RI）、閾値、においの記述子などが収録されたもの）を付属し、具体的な成分や数が公開されていること 化合物名、分子式、保持指標（RI）、文献タイトルなどから香气成分の検索が可能で、10万件以上の情報が登録されていること 2種類の異なるカラムのRI値によるクロスサーチが可能であること 官能評価で得られたにおいの特徴から候補化合物の検索が可能であること GC/MSデータ解析ソフトウェアのデコンボリューション機能により検出した各成分に対してRI値の算出を自動的に行い、ライブラリーサーチで得られた成分のRI値が香气成分データベースと一致している成分のみを自動的に抽出する機能を有するまたは、同等の機能があること					
	ソフトウェア	GC/MS本体と連動し、においを感じた時にソフトウェアに記録可能であること GC/MSのトータルイオンクロマトグラム（TIC）と、においを感知したシグナルの重ね書き表示が可能もしくは、TICとにおいを感知したシグナルを1画面で表示可能であること 日本語表記（日本語表記でない場合は、マニュアルが全て日本語）であること					
	分析セミナー	異臭分析トレーニングに参加することなく、使用可能であること					
	分析法	異臭分析に関するノウハウは、アプリケーションノートとして公開している、または、経験豊富なサポートを受けることが可能であること					
	付属品	SPMEキット レギュレーター 不活化チューブ	SPMEまたは、SPME Arrowのマニュアル注入キット（スタートキット）を付属すること 本装置を動作させるために必要なレギュレーターを付属すること Deansスイッチによる自動切替に必要な不活化チューブを全て付属すること				
	サポート拠点	中四国か近畿圏にサポート拠点が有り、トラブルに迅速に対応可能であること					
その他	サポート	においかぎ装置及びDeansスイッチを使用したGC、GC/MSの分析条件等は、アプリケーションノートとして公開されている、もしくは、経験豊富なサポートを受けることが可能であること					

- 特記事項
- （1）故障等トラブル発生時に、迅速に対応が可能であること
 - （2）搬入、据え付け、調整及び説明等に要する経費を含むこと
 - （3）納品後、1年間以上の保証を無償で付属すること
 - （4）操作方法及び日常のキャリブレーション等のユーザーによる保守点検作業について、十分なトレーニングを無償で行うこと
 - （5）本装置を稼働するために必要なケーブル、配管等はその一切を確保すると共に、必要な措置を施すこと
 - （6）搬入・据え付け後、装置の調整・試運転を行い、正常に稼働できる状態にすること
 - （7）本仕様書に記載がなくても、本装置が所定の性能を発揮し、またそれを維持するために必要となる標準的な機器、付属品類は一式含まれるものとする（分析用カラム除く）
 - （8）領収証を発行すること

- ※ 1 可否欄には、対応可能な場合は○を対応ができない場合は×を記入すること
2 判定欄には記入しないこと

総 合 判 定	可 ・ 不 可
---------	---------

注： 総合判定欄は記入しないこと。