

「食品成分分析装置」仕様書

1. 仕様機種

試料に含まれる香気成分を正確に特定・定量できる、下記①～⑤の装置から構成される「食品成分分析装置」（下図参照）。

①ガスクロマトグラフ質量分析装置（GC-MS/MS）：

試料を成分ごとに分離するガスクロマトグラフ（GC）と分離された成分を質量に基づいて検出する質量分析計（MS/MS）から構成される装置本体

②オートサンプラ：

ガスクロマトグラフに複数の試料を自動連続注入する装置

③においかぎ装置：

GC-MS/MS で分離・検出した成分に対し、クロマトグラムによる成分の特定と分析実施者の嗅覚による評価（においかぎ）を同時に実施するための装置

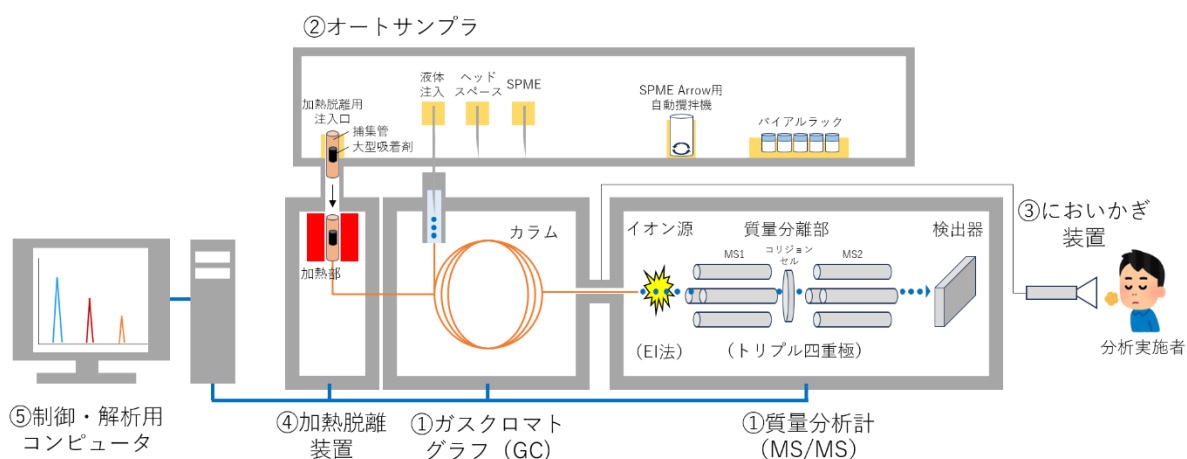
④加熱脱離装置：

加熱脱離装置は、捕集管内の大型吸着剤に吸着・濃縮させた成分を加熱により脱離させ、ガスクロマトグラフへ直接注入する装置

⑤制御・解析用コンピュータ：

装置制御及びデータ解析に必要な情報端末装置

なお、機種については「2. 要求仕様」を満たす下記の（1）又は（2）とする。



(1)

ガスクロマトグラフ質量分析計：GCMS-TQ8040NX (株式会社島津製作所製)

オートサンプラ：AOC-6000 Plus (株式会社島津製作所製)

においかぎ装置：

スニッフィングポート OP275 Pro II（ジーエルサイエンス株式会社製）

加熱脱離装置：高機能性多機能注入口 OPTIC-4（株式会社島津製作所製）

機器制御及びデータ解析装置：全て株式会社島津製作所製

- ・GC-MS(/MS) 香気分析用データベース（Smart Aroma Database）
- ・GC/MS 異臭分析システム
- ・GC-MS(/MS) 代謝物分析用データベース（Smart Metabolites Database Ver. 2）
- ・マルチオミクス解析パッケージ

（2）

ガスクロマトグラフ質量分析計：8890/7000E（アジレント・テクノロジー株式会社製）

オートサンプラ：GESTEL MPS robotic pro -XL（ゲステル株式会社製）

においかぎ装置：GERSTEL ODP4（ゲステル株式会社製）

加熱脱離装置：GERSTEL TDU2（ゲステル株式会社製）

機器制御及びデータ解析装置：

- ・AromaOffice（西川計測株式会社製）
- ・異臭分析用マススペクトルライブラリ及び MRM データベース（アジレント・テクノロジー株式会社製）
- ・メタボロミクス用 MRM データベース（アジレント・テクノロジー株式会社製）
- ・Mass Profiler Professional（アジレント・テクノロジー株式会社製）

2. 要求仕様

（1）ガスクロマトグラフ質量分析装置は、以下の①～④の仕様を満たすものとする。

- ①質量分析計のイオン源は、電子イオン化（EI）法であること
- ②質量分析計は、トリプル四重極型 MS/MS システムを採用していること
- ③質量分析計のモニタリングモードは、MRM 測定（多重反応モニタリング）モードが可能であること
- ④香気成分分析、異臭分析及び代謝物分析用データベースに対応した専用カラムが付属していること

（2）オートサンプラは、以下の①～③の仕様を満たすものとする。

- ①オートサンプラは、サンプルラックに 10ml 又は 20ml バイアルを 45 本以上セットでき、試料を自動で連続注入できること。また、2ml バイアルにも対応していること。
- ②オートサンプラは、3 種類の試料注入法（液体注入、ヘッドスペース、SPME）が可能であること
- ③オートサンプラは、SPME Arrow ファイバーに対応していること

（3）においかぎ装置は、GC-MS/MS に搭載可能かつ GC で分離した成分のにおい嗅ぎと MS/

MS の同時検出が可能であるものとする。

(4) 加熱脱離装置は、GC-MS/MS に搭載可能かつ捕集管を用いた加熱脱離による試料濃縮が可能であるものとする。

(5) 機器制御及びデータ解析装置（コンピュータ本体部、ソフトウェア及びデータベース部）は、以下の①～④の仕様を満たすものとする。

- ①機器制御及びデータ解析に使用するコンピュータは、装置メーカーが指定するスペックと同等以上の性能を有すること
- ②データベース部は、NIST ライブラリが付属されていること
- ③データベース部は、香気成分分析、異臭分析及び代謝物分析についての専用データベースが付属されていること
- ④ソフトウェアは、単変量解析（t-検定、分散分析）及び多変量解析（主成分分析、階層的クラスター分析）を実装する統計解析ソフトウェアが付属されていること

3. 設置場所

福岡県工業技術センター生物食品研究所 研究棟 2 階 機器分析室
(福岡県久留米市合川町 1465-5)

4. 納入、設置、調整、検査、保守

- (1) 入札前に生物食品研究所が指定する設置場所の面積、電源、水道、ガス、環境などの精査を行い、搬入、据付、据付後の運用などに問題がないことを十分確認すること。
設置において工事等の対応が必要な場合は納入業者負担で実施すること。
- (2) 当該装置は指定の設置場所へ据え付けすること。
- (3) 納入品は、中古品や改造品ではなく、未使用の新品であること。ただし、動作確認による使用は除くものとする。
- (4) 納入時期は生物食品研究所と綿密に協議のうえ、生物食品研究所の指示に従って納品すること。
- (5) 各機器の納入、据付は納入業者の責任で実施すること。納入時に必要な機器はすべて納入業者が用意すること。納入時に生物食品研究所の建物や物品に破損が生じた場合、その修理費用は納入業者が負担し原状回復を行うこと。
- (6) 据付後に、生物食品研究所の担当者立会いのもと検査を実施し、当該物品が正常に稼働し、すべての仕様を満たしていることを確認すること。
- (7) 検収後、短くとも 1 年を保証期間とし、正常な使用において発生した故障については、速やかに無償にて、修理又は交換を行うこと。ただし、メーカーが別途保証期間を指定している部品等については、それに準ずるものとする。
- (8) 当該物品について日本語の取扱説明書を付属すること。
- (9) 保守及び不具合などの技術的相談に応じるアフターサービスを継続的に行うこと。

- (10) 納品時の装置説明とは別に、職員及び工業技術センター外部利用者を対象とした講習会を少なくとも1回は無償にて行うこと

5. その他

- (1) 本仕様書に定められた以外の事項で疑義が生じた場合には、生物食品研究所の指示に従うこと。

以上