仕　様　書

超高精度質量分析装置

公立大学法人大阪府立大学

1　購入機器（以下「機器」という。）

超高精度質量分析装置　一式

2　機器の納入場所

公立大学法人大阪府立大学の指定する場所

（堺市中区学園町１番１号　公立大学法人大阪府立大学　中百舌鳥キャンパス内）

3　納入期限

平成 31 年 3 月 29 日（金）まで

4　搬入、設置及び調整

受注者は、発注者が指定する納入場所に機器を搬入し、設置、調整及び動作確認を行うこと。

5　保守及び修理

機器を保守の対象としない。ただし、納入検査後 1 年間はメーカーの無償保証期間とし、正常な使用状態において発生した故障・障害については、無償で速やかに修理･交換･調整を行うこと。

6　技術的要件

(1)　機器の性能、機能及び技術等（以下「性能等」という）の要求要件（以下「技術的要件」という）は「機器が備えるべき技術的要件（性能･機能に関する要件)」に示すとおりである。技術的要件は全て必須の要求要件であり、必要とする最低限の要求要件を示しており、一切の例外を認めない。

(2)　提案する機器の性能等が技術的要件を満たしていないと判断した場合は、採用しないこととし、入札に参加できない。

(3)　提案する機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判断は、技術審査資料の内容を審査して判断する。

(4)　提出のあった技術審査資料に対し追加資料の提出又は説明を求める場合がある。その場合は速やかに応じること。

(5)　提出のあった技術審査資料が不明確であると判断した場合は、技術的要件を満たしていないと判断する場合がある。

7　その他の留意事項

(1)　提案する機器は、提案する時点で原則として製品化されていること。提案する時点で製品化されていない機器により応札する場合は、技術的要件を満たすこと。さらに、納入期限までに作製され納入できることを証明できる書面を貼付すること。なお、この場合の採用の可否は技術審査による。

(2)　その他、本仕様書に定めのない事項で疑義が生じたときは、本学担当職員と協議し、その指示によること。

機器が備えるべき技術的要件（性能、機能に関する要件）

超高精度質量分析装置は、高分解能、高精度にて質量測定が可能な装置である。以下の技術的要件を満たすこと。

1．ESI-TOF 型質量分析装置　　1 式

1-1　アナライザーは、飛行時間型方式であること。

1-2　イオン化システムとして、ESI(エレクトロスプレーイオン源)が使用できる機能を有し、中性溶媒分子のキャピラリーへの導入を削減し、コンタミネーションを低減し、バックグラウンドノイズを低減させるために、イオン源タイプは直交型であること。

1-3　イオン源は不安定な検体の測定を可能とするため、スプレーノズルには電圧がかからないこと。

1-4　ESI は、スプリットなしで 1μl から 1ml まで流量に適応できること。

1-5　全自動チューニングができる機能を有すること。

1-6　測定質量範囲は、50～20,000m/z まであること。

1-7　測定精度は、内部標準を用い 2ppm 以下、外部標準を用い 5ppm以下であること。

1-8　分解能は、16,500FWHM 以上であること。

1-9　コンタミネーションを低減させるため、イオン分子導入口にあるキャピラリー素材がガラスで出来ていること。

1-10　同位体パターンを比較できる元素組成分析ソフトを有すること。

1-11　内部の温度変化から生じる質量誤差を自動で補正する機構を採用し、2 mDa 以内での EIC(Extracted Ion Chromatogram)　測定が可能であること。

1-12　CSI イオン源（極低温イオン源）を有すること。

1-13　APCI イオン源(大気圧化学イオン源)を有すること。

1-14　粉体サンプルを直接導入できるイオン源を有すること。

1-15　フライトチューブ内の真空度は 2×10^{-6}mbar 以下であること。

2.　測定・解析用データシステム　　1 式

2-1　CPU は 2.4GHz Dual-Pentium Processor 相当以上の性能、機能を有すること。

2-2　ハードディスク物理容量は500GB 以上、メモリは 3GB 以上であること。

2-3　100BASE-T 対応の LAN ポートを搭載していること。

2-4　外部記憶装置として DVD-RW ドライブを有すること。

2-5　定量分析ソフトウェア、データ解析ソフトウェアを搭載していること。

2-6　理論スペクトルに対し、同位体分布も含め再現性よく測定でき、同位体パターンの比較も考慮した元素組成解析が可能であること。

2-7　ライブラリデータベース検索の際に精密質量数のみでなく、質量スペクトルの同位体パターンも考慮した上で検索結果を判定することができるソフトウェアを有すること。

2-8　遠隔地よりサービス診断、測定アドバイスが可能なリモートアクセス機能を有すること。

3. 窒素ガス発生装置　　1台

窒素ガス発生装置を有し、99.8%以上の純度の窒素を毎分 12L 以上供給する機能を有すること。

（性能、機能以外に関する要件）

1．設置条件等

1）本学の指定する場所に搬入し、据付、配線、調整を行うこと。

2）本学が用意した一次側電源設備（単相 200V/20A, 単相 100V/15A×3)、　排気設備　（排気量 20L/min　接続： φ12mm、18mm x 2 系 （接続先 ドラフトもしくは屋外)）以外に必要な設備があれば、供給者において用意すること。なお、これに要する費用は、本調達に含まれる。

2．保守体制等

1）本装置の修理、部品供給、その他アフターサービスに対しては速やかに対処すること。

2）導入後、1 年以内に通常の使用により故障が生じた場合は、無償で修理又は交換すること。

3．その他

1）本装置の取扱操作マニュアルは、日本語版を 1 部提供すること。

2）利用者に対して、本装置の使用方法及び日常保守等についての教育訓練を実施すること。