

仕様書

1. 件 名 マイクロ波窒素プラズマ原子発光分光分析装置の購入
2. 数 量 1 台
3. 目 的 福島国際研究教育機構（以下、「F-REI」という。）農林水産業分野の作物駆動型栽培環境改良ユニットにおいては、「根分泌物」および「根の養分吸収能と養分動態の関係性」を解明し、これを活用した植物による土壌環境の制御技術の開発を実施する。本業無においては、同研究においては各種の無機元素の定量解析が必須であるが、従来の ICP-AES 法と比較して、プラズマを生成する原理が異なっており、高額なアルゴンガスを利用する必要がなく、かつ、長時間連続測定が可能なマイクロ波窒素プラズマ原子発光分光分析装置を調達するものである。
4. 納入期限 令和 8 年 1 2 月 1 日
5. 納入場所 F-REI 北海道大学拠点 作物駆動型栽培環境改良ユニット
（国立大学法人北海道大学大学院農学研究院）
北海道札幌市北区北 9 条西 9 丁目
6. 納入条件 据付調整渡し
7. 機器構成
 下記は マイクロ波プラズマ原子発光分光分析装置 の構成を示す。
 - 1) マイクロ波プラズマ原子発光分光分析装置 1 式
 - 2) オートサンブラ 1 式
 - 3) 窒素ガスジェネレーター 1 式
 - 4) エアコンプレッサー 1 式
 - 5) 制御用 PC（PC 本体、モニター、ソフトウェア） 1 式
8. 仕様・性能
 以下の仕様を満たすこと。
 - 1) 全体構成
 - ・窒素プラズマを利用した発光分光分析装置であること。
 - ・光学系はツェルニターナ型モノクロメータであること。

- ・ソリッドステート CCD 検出器を備えること。
- ・マルチモードサンプル導入システムを搭載し、水素化物元素の分析が可能であること。

2) オートサンブラ

- ・最大 360 サンプルをセット可能であること。
- ・3 チャンネルペリスタルティックポンプを搭載していること。

3) 窒素ガスジェネレーター

- ・プラズマガス用に純度 99.5%以上の窒素を生成可能であること。
- ・流量は 25L/min であること。

4) エアコンプレッサー

- ・流量は 115L/min 以上の圧縮空気を供給できること。
- ・圧力は 90psi 以上であること。

5) 制御 PC (PC 本体、モニター、ソフトウェア)

主たる納入品の制御に必要な CPU・メモリを備え、以下の仕様を満たすこと。

- ・CPU・メモリ：測定と同時にデータ解析を行っても支障ない能力を有すること。
- ・OS は Microsoft Windows 11 以降 日本語版であること。
- ・ディスプレイ：液晶 21.5 インチ以上であること。
- ・制御用ソフトウェア：メーカー最新のもので、日本語表記操作に対応し、ログの管理・ユーザーアカウント登録が可能であること。ソフトウェアライセンスを 1 式付属すること。
- ・制御用ソフトウェアのマニュアルを付属すること。

9. 設営

- ・搬入、組立、設置および調整（これらに必要な消耗資材の調達を含む）にかかる経費は、契約額に含めることとし、受注者側により行うこと。
- ・搬入に関して、事前に担当職員と打ち合わせを行い、承諾を得ること。
- ・搬入、据付、配線、配管、調整等は設置場所の業務に支障を来さないようにすること。
- ・本装置の搬入、据付完了後、試運転および性能試験、取扱説明を行うこと。
- ・本調達には、設置場所が用意した一次設備以外に必要な場合の工事も含む。
- ・日本語の取扱説明書があり、サポート体制があること。
- ・受注者は、納入引渡し後 1 年間は、製品を保証すること。また、保証期間中において通常考えられる範囲内での使用における故障や不具合に関しては、受注者の責任において補修または代替品を納入すること。

10. 検査条件

仕様書 5. に示す納入場所に据付け後、員数検査、外観検査、動作確認の合格をもって検査合格とする。

11. 契約不適合責任

契約不適合責任については、契約条項のとおりとする。

12. グリーン購入法の推進

本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）の採用が可能な場合は、これを採用するものとする。

13. 協議

本仕様書に記載されている事項および本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、F-REI と協議のうえ、その決定に従うものとする。

14. その他

受注者は、機器の搬入および設置にあたり、F-REI および国立大学法人北海道大学大学院の管理上の諸規程に従うものとする。