仕　様　書

１．件　　名　　乾式燃焼式元素分析装置の購入

２．数　　量　　乾式燃焼式元素分析装置　１式

３．目　　的　　福島国際研究教育機構（以下、「F-REI」という。）土壌ホメオスタシス研究ユニットにて実施しているの土壌研究において、土壌・植物の成分変化追跡のために土壌・植物・堆積物等に含まれる炭素、窒素、水素、硫黄及び酸素を高精度に測定するための元素分析装置を調達するものである。

４．納入期限　　令和９年３月２６日

５．納入場所　　〒321-8585　栃木県宇都宮市陽東 7-1-2
宇都宮大学イノベーション支援センター（CDI 本棟）
福島国際研究教育機構　土壌ホメオスタシス研究ユニット

６．納入条件　据付調整後渡し

７．機器構成

乾式燃焼式元素分析装置　１式は下記の構成を有すること。

1)　元素（CHNS/O）分析装置本体 1 台
2)　固体用オートサンプラー 1 式
3)　制御用 PC・データ処理ソフトウェア 1 式

８．仕様･性能

乾式燃焼式元素分析装置１式は、以下の要件を満たすこと。

1) 燃焼および還元法により炭素（C)、水素（H)、窒素（N）及び硫黄（S）の分析が可能であり、熱分解法により酸素（O）の分析が可能であること。また、C、H、N、S、O のうち任意の 1～5 元素を選択して分析できること。試料燃焼の状態を視認できる機構を有すること。さらに、熱伝導度検出器（TCD）を備え、ppm レベルの測定が可能であり、ガスクロマトグラフによる元素分離において昇温制御を必要としないこと。

2）オートサンプラーの形態は、スムーズな試料測定対応のためトレイ式であること。固体試料の自動連続分析が可能であり、オートサンプラー単体でのリークチェックを可能にする治具が付属していること。1 台の装置に対し、最大 2 基の固体試料用オートサンプラーが設置可能な構造であること。サンプルトレイは最大 4 段まで搭載可能で、最大 125 検体の搭載が可能であること。

3）元素（CHNS/O）分析装置に対応したデータ処理ソフトウェアを備え、制御用ソフトウェアにおいて、試料のタイプおよび重量から、酸素ガスの導入量を提案する機能を有すること。Windows11以降対応の日本語制御ソフトを付属すること。

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、試運転及び性能試験、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となった場合の工事も含む。
・日本語の取扱説明書があること。
・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. 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。

12. 協議

本仕様書に記載されている事項及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。

13. その他

受注者は、設置及び搬入にあたり、F-REI および宇都宮大学の管理上の諸規程に従うものとする。