

マルチモードプレートリーダー 一式

仕 様 書

令和8年7月

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学

I. 仕様書概要説明

1. 調達背景及び目的

現在、共用機器として運用しているベルトールド社製マルチモードプレートリーダーTriStar LB942のインジェクター機能が故障し、当該機能を用いた測定が不可能な状況にある。本装置はすでにメーカーによる保守サポート期間が終了しており、部品調達および修理による機能回復が不可能な状態となっている。

本装置は、吸光、蛍光、発光をはじめとする多様な測定に対応し、多くの研究室が利用するため、インジェクターの不具合によりリアルタイムな生化学反応測定や発光アッセイ実験などに支障をきたしており、研究活動の停滞を防ぐためには、早期の装置更新が不可欠な課題となっている。

このような背景から、本調達では故障した現有装置の代替として、吸光・蛍光・発光の基本測定機能を備え、かつ必須要件であるインジェクターシステムを備えた新たなマルチモードプレートリーダーを導入することを目的とする。これにより、複数の研究室がスムーズかつ効率的に共同利用できる環境を再構築し、実験効率のさらなる維持・向上を図る。

2. 調達物品名

マルチモードプレートリーダー 一式

【構成内訳】

(1) マルチモードプレートリーダー本体 1台

(2) 制御解析用ノートパソコン 1式

(以上、搬入、据付、配線及び調整を含む。)

3. 技術的要件の概要

- (1) 本調達物品に係る性能、機能及び技術等（以下「性能等」という。）に関する要求要件（以下「技術的要件」という。）は「Ⅱ. 調達物品に備えるべき技術的要件」に示すとおりである。
- (2) 本件調達物品に備えるべき技術的要件は、すべて必須の要求要件である。
- (3) 必須の要求要件は、本学が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札物品の性能等がこれらを満たしていないと本学が判定した場合には不合格となり、落札決定の対象から除外する。
- (4) 入札物品の性能等が本調達物品に備えるべき技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学「マルチモードプレートリーダー 一式」に関する技術審査職員が、入札物品に係る技術仕様書その他入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

4. その他

(1) 技術仕様等に関する留意事項

入札物品は、入札時点で製品化されていること。ただし、入札時点で製品化されていない機器によって応札する場合は、本調達物品に備えるべき技術

的要件を満たすことの証明及び納入期限までに製品化され納入できることを保証する確約書等を提出すること。

(2) 提案に関する留意事項

- ① 提案に際しては、本調達物品に備えるべき技術的要件をどのように満たすのか、また、どのように実現するのかについて、「Ⅱ．調達物品に備えるべき技術的要件」に示す項目ごとに資料を添付する等して具体的かつ分かりやすく記載すること。従って、単に「はい、できます。」「はい、有します。」といった説明など、提案に対して評価を行うことが困難であると本学が判断した場合は、本調達物品に備えるべき技術的要件を満たしていないものとみなし、不合格とするので、十分に留意して作成すること。
- ② 提案書においては、本調達物品に備えるべき技術的要件に対する提案内容を明確かつ簡潔に示した対照表を添付すること。
- ③ 提案書においては、提案内容が本調達物品に備えるべき技術的要件を満たしていることを提出資料のどの部分で証明できるか、参照すべき箇所を対照表に明示すること。参照すべき箇所が、カタログ、性能仕様書、説明書等である場合は、アンダーラインを引いたり、色付けしたりする等して該当部分を明示すること。
- ④ 提出資料等に関する照会先を明示すること。
- ⑤ 提案内容等についてヒアリングを行う場合があるので、誠実に対応すること。

(3) 導入に関する留意事項

- ① 導入スケジュールについては、あらかじめ本学職員と協議し、その指示に従うこと。
- ② 搬入、据付、配線及び調整に要するすべての費用を本調達に含めること。

Ⅱ．調達物品に備えるべき技術的要件 (性能、機能に関する要件)

1. マルチモードプレートリーダー本体 1 台については、以下の要件を満たすこと。
 - 1.1 汎用されている様々なアッセイ手法に対応できるよう吸光度(UV 及び可視)、発光、蛍光の各測定モードを有すること。
 - 1.2 蛍光測定については測定感度に優れるフィルター方式で、30 枚以上の励起・測定フィルターを搭載していること。また、励起・測定のフィルターがそれぞれ兼用する機能を有すること。
 - 1.3 吸光度測定は 220nm から 1000nm までの範囲で測定できるスペクトロメーターを搭載していること。
 - 1.4 細胞培養プレートから多検体解析用プレートまで幅広く使用できるよう、6、12、24、48、96、384、1536 ウェルのマイクロプレートが測定する機能を有すること。
 - 1.5 接着細胞の蛍光測定を行なう際、ウェル底面での細胞局在の影響を排除し精度の高い測定を行うため、100 point/well 以上の多点蛍光測定する機能を有すること。
 - 1.6 細胞を培養したプレートを蓋付で測定する際、蓋の内側に水滴が付着し上方からの測定が困難になることがあるため、プレートの方からも蛍光・発光測定を行なう機能を有すること。
 - 1.7 インジェクター 2 本以上によるディスペンスする機能を有すること。また各シリンジ容量が 500 μ L 以上であること。
 - 1.8 蛍光フィルターは 355 / 40 nm $\pm$ 1nm, 435 / 20 nm $\pm$ 1nm, 460 / 30 nm $\pm$ 1nm, 495 / 20 nm $\pm$ 1nm, 540 / 30 nm $\pm$ 1nm, 580 / 20 nm $\pm$ 1nm, 625 / 30 nm $\pm$ 1nm, 640 / 30 nm $\pm$ 1nm, 685 / 30 nm $\pm$ 1nm が各 1 枚以上搭載されていること。
 - 1.9 発光測定について 96 ウェルマイクロプレートにおけるダイナミックレンジは、6 log 以上であること。
 - 1.10 本体の制御端末は Windows、macOS、Android の OS に対応する機能を有すること。
 - 1.11 本体の制御はパソコンへのインストールが不要なインターネットブラウザでの操作する機能を有すること。
 - 1.12 本体寸法は幅 22 cm 以内、奥行き 52cm 以内、高さ 40 cm 以内であること。
2. 制御解析用ノートパソコン 1 式については、以下の要件を満たすこと。
 - 2.1 Microsoft 社製 Windows11 以上の機能を有すると判断される OS がインストールされていること。
 - 2.2 CPU は Intel 社製インテル® Core™ 5 プロセッサ相当以上であること。
 - 2.3 ストレージは 256GB 以上であること。
 - 2.4 メモリは 16GB 以上であること。
 - 2.5 ディスプレイは 14.0 インチ以上であること。

(性能、機能以外の要件)

1. 設置条件等

(1) 設置場所

本調達物品は、国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス棟 D 棟 1 階 D104 室に設置するものとする。

(2) 設置要件

本学が用意する電源は、単相 100V 15A 1 系統の AC 電源である。これ以外の電源で稼働する装置には電源変換、周波数変換等の設備を供給者側で用意するものとし、それに係る費用は本調達に含むものとする。

(3) 本調達物品の搬入・設置を計画する上では以下の条件を考慮すること。

設置場所の諸条件は、以下のとおりである。

ドア 1,270mm (幅) × 2,060mm (高さ)

天井高 2,610mm

(4) 搬入、据付、配線及び調整

搬入、据付、配線及び調整については、業務に支障をきたさないよう、本学職員と協議の上でその指示によること。また、設置後、物品が正常かつ安定に動作する状態にすること。また、物品の搬入にあたっては、建物、設備等に損傷を与えないよう、必要に応じて搬入口、廊下、ドア及び部屋内等の養生を十分に施すこと。なお、万が一、建物、設備等に損傷を与えた場合は、速やかに本学職員に報告し、現況に復元すること。

2. 保守体制等

(1) 本調達物品の修理、部品供給、その他のアフターサービスについては、速やかに対処する体制を有していること。

(2) 保証期間は導入後 1 年とし、その間に通常の使用により故障及び不具合が生じた場合には、無償にて速やかに修理すること。

(3) 障害対応に関する報告書は、その都度提出すること。

3. 教育・支援体制等

利用者に対する本調達物品の使用方法及び日常保守についての教育を実施すること。日時及び場所については本学の指示に従うこと。

4. 提出書類

取扱説明書日本語版、英語版 各 1 部

5. その他

(1) 本仕様に定められた以外の事項で疑義を生じた場合には、本学の指示に従うこと。

(2) 納入にあたっては、納入時間、納入経路等について事前に協議すること。ま

た、納入が円滑に行われるよう必要な措置をとること。