

マイクロプレートリーダー 一式
Microplate reader 1 Set

仕様書

令和6年6月

国立大学法人琉球大学

I 仕様書概要

1 調達背景及び目的

琉球大学（以下「本学」という。）では、2023年度（R5年度）現在、新医学部を建築中であり、その開学に合わせて医学部で使用する機器の調達を行う。

医学研究におけるマイクロプレートリーダーは、高速かつ正確なデータ取得が求められる生物学的、化学的アッセイにおいて極めて重要である。本装置は、特定の波長での吸光度、蛍光、発光などの検出を行うことができ、多様な実験条件下でのサンプルの定量分析を可能にする。このような分析は、薬物のスクリーニング、抗体の定量、タンパク質の相互作用、酵素活性の測定など、医学研究の多岐にわたる分野で不可欠である。

また、マイクロプレートリーダーは、試験の標準化と再現性を保証する。装置による自動化された読み取りは、手動での測定に比べて誤差を大幅に減少させる。さらに、統合されたソフトウェアにより、データの処理と分析が容易になり、研究結果の信頼性と正確性が向上する。

2 調達物品及び構成内訳

マイクロプレートリーダー 一式

（構成内訳）

1	マイクロプレートリーダー①	1 台
2	マイクロプレートリーダー②	1 台
3	マイクロプレートリーダー③	1 台

以上の搬入、据付、配線、既設設備との接続及び調整を含む。

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。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は別紙に示すとおりである。
2. 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、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判断がなされた場合には、不合格となり、落札決定の対象から除外する。
4. 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学技術審査委員会において、入札機器に係る技術仕様書を含む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. 仕様に関する留意事項

- 1) 提案する機器は、入札時点で製品化されていることを原則とする。ただし、入札時点で製品化されていない物品で応札する場合は、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明書、開発計画書、納期に間に合うことの根拠を十分に説明できる資料及び確約書等を提出すること。
- 2) 入札後、モデルチェンジ等の事由が発生した場合には、本学と協議の上、最新の機種を納入すること。
- 3) 入札機器に備えるべき技術的要件で示す「できること」、「有すること」、「可能で

あること」等の仕様については、納入時点において全て実現していること。

2. 提案に関する留意事項

- 1) 提案機器が本仕様書の要求要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するかを要求要件ごとに具体的かつ分かりやすく、資料等を添付し参照すべき箇所を明示する等して説明すること。（要求要件と提案機器に係る性能等を、対比表を作成して示すこと）。参照すべき箇所が、メーカーの仕様書、説明書、カタログ等である場合は、表中に参照資料番号を記入するとともに、資料中にアンダーラインを付したり、色付けしたり、余白に大きく矢印を付したりすることによって当該部分を明示すること。したがって、審査するに当たって提案の根拠が不明確、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると本学技術審査委員会が判断した場合は、要求要件を満たしていないものとみなす。
- 2) 提案された内容等について、問い合わせやヒアリングを行うことがある。
- 3) 提出資料等に関する照会先を明記すること。

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	マイクロプレートリーダー①については、以下の要件を満たすこと。
1-1	外形寸法は、幅300×奥行400×高さ250mm以下であること。
1-2	クォーツハロゲンランプを光源とすること。
1-3	測定波長領域が340～850nmの範囲以上であること。
1-4	フィルタの半値幅は3～9nmであること。
1-5	フィルタは最大8枚まで取り付け可能であること。
1-6	正確性として±1%若しくは0.003Absのどちらか大きい方（0～3Abs）であること。
1-7	インキュベータ機能を有し、室温+4～50℃で温度設定可能であること。
1-8	96、384ウェルプレートの測定が可能であること。
1-9	攪拌機能はリニアシェイキングでスピードが3段階以上調節できること
1-10	内蔵ソフトウェア及び専用ソフトウェアによるPC操作が可能であること。
1-11	USBによる外部出力機能を有すること。
2	マイクロプレートリーダー②については、以下の要件を満たすこと。
2-1	外形寸法は、幅300×奥行450×高さ300mm以下であること。
2-2	キセノンフラッシュランプを光源として、230～1,000nmの波長領域が測定可能であること。
2-3	読み取り範囲は0～0.4 Abs以上であること。
2-4	正確性として450nmの場合、1.0%+0.003Abs(0～2.0 Abs)、2.0%（2.0～2.5Abs）以上であること。
2-5	精度として450nmの場合、精度モードでSD < 0.003 Abs若しくはCV < 0.5%以上、高速モードでSD < 0.003 Abs若しくはCV < 1.0%以上であること。
2-6	6、12、24、48、96、384ウェルプレートの測定が可能であること。
2-7	攪拌機能はリニアシェイキングの機能を有すること。
2-8	インキュベータ機能を有し、室温+2～45℃で温度設定可能であること。
2-9	液晶タッチスクリーンで本体操作が可能であること。
2-10	キュベットポートを有すること。
3	マイクロプレートリーダー③については、以下の要件を満たすこと。
3-1	吸光度、蛍光強度、発光強度、Alphaテクノロジーの測定が可能であること。
3-2	蛍光強度、発光強度については、上方測定、および下方測定が可能であること。
3-3	蛍光測定は、フィルター方式であること。
3-4	励起用フィルター、測定用フィルターを合計で20枚以上搭載可能であること。
3-5	フィルターは、蛍光強度励起、蛍光強度測定、発光強度の各種測定で兼用可能であること。
3-6	励起用フィルターホイール及び測定用フィルターホイールが一体型で、両フィルターホイール間でフィルターを自動で移動可能であること。
3-7	ダイクロイックミラーが4枚以上搭載可能であること。
3-8	オプションでO2/CO2ガスコントロール機能を付加可能であること。
3-9	オプションで時間分解蛍光、蛍光偏向測定の機能を付加可能であること。
3-10	オプションで2chのディスペンサーを付加可能であること。
3-11	制御用ソフトウェアはwebブラウザによる制御で、LANケーブルで本体と通信する機構であること。
3-12	230nm～1000nmの範囲で複数波長を同時取得可能であること。
3-13	取得した吸光度スペクトルから6波長以上の吸光度を同時に出力可能であること。
3-14	取得したデータはエクセル及びPDFで出力可能であること。

- 3-15 汎用マイクロプレートフォーマット、6、12、24、48、96、384及び1536ウェルフォーマットのプレート測定に対応していること。
- 3-16 室温+3°C～65°Cまで任意の温度で制御可能であること。
- 3-17 プレート攪拌機能を有し、往復、旋回、8の字で攪拌可能であること。

(性能・機能以外に関する要件)

1	設置条件等
1-1	設置場所
1-1-1	本学が指定した場所（別添【レイアウト】参照。）に設置すること。
1-2	設備要件
1-2-1	本学が用意した一次側設備以外に必要な電源設備、給排水設備、空調設備があれば現地確認の上、供給者において用意すること。
1-2-2	本学が指定したシステムへの接続費用の全てを本調達に含めること。接続にあたり追加費用の請求は、一切認めないものとする。
1-3	搬入、据付、配線、調整
1-3-1	機器の搬入、据付、配線、配管、調整については、本学の業務に支障をきたさないよう、本学と協議の上、その指示によること。
1-3-2	搬入に際しては、壁、床、エレベータ等傷つけぬよう注意し、搬入すること。損傷が発生した場合には、供給者の責任において補修・修理もしくは原状回復をすること。
1-3-3	設置工事は納入予定日、工事予定期間を事前に本学と打ち合わせ、そのスケジュールに従い完了すること。
1-3-4	本機器の導入に伴い関係省庁等への各種申請が必要である場合、落札後、速やかに申し出、申請に関し、協力すること。
2	保守体制等
2-1	保守体制
2-1-1	通常の使用で発生した故障の修理及び定期的保守点検を実施できる体制であること。
2-1-2	本学に2時間以内に到着できる範囲内で、技術サービス員を複数名有する支店若しくは代理店があること。
2-2	保証期間
2-2-1	納入検査確認後1年間は、通常の使用により故障した場合の無償修理に応じること。
3	障害支援体制等
3-1	障害時において、復旧のため通報を受けてから2時間以内に現場で対応できる体制であること。
4	その他
4-1	教育体制等
4-1-1	機器の取り扱いに関する教育訓練は、本学と協議の上、指定する日時、場所で行うこと。
4-2	説明書・マニュアル等
4-2-1	操作マニュアルは、すべての機器について日本語版を3部提供すること。
4-3	その他
4-3-1	納入する機器等に係る情報を、本学が指定するテンプレートに入力の上、当該機器の写真（設置場所も含む）を添えて提出すること。なお、特別な事情を除き納品完了後1週間以内に提出すること。