# フローサイトメーター　一式

仕様書

令和８年９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　調達の背景および目的

近年における分子生物学・生命科学分野の研究では、各種細胞や組織内に存在する特定分子の発現解析および機能解明が不可欠となっている。特に、サンプルの蛍光や散乱光を測定することで、細胞数、生存率、大きさの分布などの情報を取得するフローサイトメーターは、分子細胞生物学実験において必須の機器である。

本調達は「ターゲット可視化・定量解析システム」の構築を目的とする。個体・細胞レベルでの目的ターゲット分子の位置や発現量の可視化および単一細胞精度での定量解析を実現するで、目的因子の機能解析やシグナル伝達機構の解明を劇的に促進させる。以上により、本研究の目的達成および研究推進に不可欠な基盤装置としてフローサイトメーターを導入する。

2　調達物品名及び構成内訳

フローサイトメーター　一式

（構成内訳）

1. フローサイトメーター本体　　１式
2. 制御解析用コンピューター　　１式

以上、搬入、据付、配線、調整一式を含む。

3　技術的要件の概要

3.1　本件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「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。

3.2　技術的要件は、全て必須の要求要件である。

3.3　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らを満たしていないとの判定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。

3.4　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「フローサイトメーター一式」技術審査職員において入札機器に係る技術仕様書、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

4.1　技術仕様等に関する留意事項

4.1.1　入札機器は、入札時点で製品化されていること。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、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資料及び確約書等を提出すること。

4.2　提案に関する留意事項

4.2.1　提案に際しては、提案調達物品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、本仕様書の技術的要件に対して、単に「はい、できます。」「はい、有します。」といった回答の提案書であるために評価が困難であると調達側が判断した場合には、技術的要件を満たしていない資料とみなし、不合格とするので十分に留意して作成すること。

4.2.2　提出資料等に関する照会先を明記すること。

4.2.3　提案された内容等について、ヒアリングを行う場合があるので誠実に対応すること。

4.3　導入に関する留意事項

4.3.1　導入スケジュールについては、本学職員と協議しその指示に従うこと。

4.3.2　搬入、据付、配線、調整に要するすべての費用は本調達に含む。

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）

フローサイトメーター　一式

1.　フローサイトメーター本体（以下、「本体」という。）　1式は、以下の要件を満たすこと。

1.1　以下の要件を満たすレーザーをそれぞれ1台以上有すること。

1.1.1　光源は、発振波長が 485nm±5nm の範囲を含み、出力が 45mW 以上であること。

1.1.2　光源は、発振波長が 635nm±5nm の範囲を含み、出力が 45mW 以上であること。

1.1.3　光源は、発振波長が 560nm±5nm の範囲を含み、出力が 25mW 以上であること。

1.2　レーザー光路は、異軸にて検出部に照射されること。また、励起された蛍光は個別の光路を通り検出部に導かれる構造であること。

1.3　1.1.1 のレーザー使用時における蛍光検出感度は FITC　32MESF 未満及び PE 12MESF 未満であること。

1.4　蛍光のダイナミックレンジは、6ディケード以上であること。

1.5　蛍光検出器は、9個以上有すること。

1.6　解析速度は、29,000 イベント/秒以上であること。

1.7　測定前にサンプルを撹拌する機能を有すること。

1.8　本体の寸法は、500mm(W)以下×500mm(D)以下×500mm(H)以下であること。

2.　制御解析用コンピューター（以下、「本コンピューター」という。）　1 式は以下の要件を満たすこと。

2.1　OS は、Microsoft 社製　Windows11 相当以上の機能を有すると判断されること。

2.2　CPU は、インテル社製 Intel　I3　2.9　GHz 相当以上の性能、機能を有すると判断されること。

2.3　メモリは、4GB 以上であること。

2.4　ディスプレイは、対角 20 インチ以上の液晶カラーディスプレイを有すること。

2.5　光学式マウス及び JIS 規格準拠のキーボードを有すること。

2.6　以下の機能を有するソフトウェアがインストールされていること。

2.6.1　本体に対する制御、データ解析、計測条件・データの保存をする機能。

2.6.2　シングルパラメーターヒストグラム、2 パラメーターヒストグラム、および統計計算を出力する機能。

2.6.2.1　シングルパラメーターヒストグラム及び 2 パラメーターグラフにおいて、4 種以上のデータを重ね書きする機能。

2.6.3　本体の感度や蛍光補正をグラフ上で、グラフィカルユーザーインターフェイス機能（GUI）を用いて視覚的に調整する機能。

2.6.4　本コンピューター以外のコンピューター（ただし、Windows　OS に限る。）にインストールし、2.6.1 の本体に対する制御を除くデータ解析、計測条件・データの保存をする機能及び 2.6.2 から 2.6.3 の機能を実行する機能。

（性能、機能以外に関する要件）

1　設置条件等

本調達物品の設置条件等に関し、以下の要件を満たしていること。

1.1　設置場所

本調達物品は、本学バイオサイエンス棟 C519 室に設置するものとする。

1.2　設備要件

本学が用意する電源は単相 100V・15A（50/60Hz）1 系統である。これ以外の電源で稼働する装置には電源変換、周波数変換など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。

1.3　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。

［C519］

設置部面積 最大幅　1,200mm（W）×850mm（D）

最大ドア開口部　最大　1250mm(W) ×　2100mm(H)

天井高　最小　2700 mm

床荷重　最大　400kg／$m^2$

［エレベーター］

積載能力　900kg

かご内寸　幅 1600mm×奥行 1350mm

出入口　　幅 900mm×高さ 2100mm

1.4　搬入、据付、配線、調整

搬入、据付、配線、調整については、本学職員と協議の上でその指示に従うこと。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に搬入口、廊下、ドア、及び部屋内等の養生を充分に施すこと。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

2.1　本装置の修理、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。

2.2　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。

2.3　障害対応に関する報告書をその都度提出すること。

3　教育・支援体制等

利用者に対する使用方法及び日常の保守について、教育を実施すること。

4　提出書類

取扱説明書　日本語版　１部、英語版　１部

5　その他

5.1　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、本学職員の指示に従うこと。

5.2　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。