入　札　公　告

琉球大学において、下記について一般競争入札に付します。

記

1．競争入札に付する事項

（1）件　　名　デジタルマイクロスコープ　一式

（2）契約の内容　別紙仕様書のとおり

（3）納 入 期 限　別紙仕様書のとおり

（4）納 入 場 所　琉球大学研究基盤センター(理系複合棟 309 号室)

（5）入 札 方 法

落札決定にあたっては、入札書に記載された金額に当該金額の１０％に相当する額を加算した金額（当該金額に１円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てるものとする。）をもって落札価格とするので、入札者は、消費税及び地方消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積もった契約金額の１１０分の１００に相当する金額を入札書に記載すること。

2．競争に参加する者に必要な資格

（1）　国立大学法人琉球大学会計実施規程第１４条１項に該当しない者であること。

（2）　会計実施規程第１３条により、令和２年度に全省庁統一資格九州沖縄地域の「物品の販売」区分のＡ，Ｂ，Ｃ又はＤの等級に格付けされている者であること。

（3）　国立大学法人琉球大学（以下「本学」という。）から取引停止の措置を受けている期間中の者でないこと。

（4）　調達物品に係る迅速なアフターサービス・メンテナンスの体制が整備されていることを証明した者であること。

３．入札書の提出場所等

（１）入札書の提出場所、契約条項を示す場所、入札説明書を交付する場所及び問合せ先

郵便番号　　〒903-0213

所 在 地　　沖縄県中頭郡西原町字千原１番地　本部管理棟２階

機 関 名　　国立大学法人琉球大学 財務部経理課　眞榮城

(TEL：098-895-8047／e-mail：kysdlk@acs.u-ryukyu.ac.jp)

（２）入札説明書の交付方法

本公告の日から、上記３（１）の交付場所で交付する。本件は、仕様書等関係書類の交付をもって当該入札説明会を省略する。

（３）入札書の受領期限

令和２年１２月２１日（月）　１７時００分

（４）開札の日時及び場所

令和３年２月２日（火）　１４時００分

琉球大学本部管理棟２階・第一研修室

４．その他

（１）入札保証金及び契約保証金

免除

（２）入札の無効

本公告に示した競争参加資格にない者が提出した入札書、入札者に求められる義務を履行しなかった者が提出した入札書は無効とする。

（３）契約書作成の要否

契約締結にあたっては、契約書を作成するものとする。

（４）その他

詳細は入札説明書による。

令和２年１２月９日

国立大学法人琉球大学

学 長　西 田　睦

]

デジタルマイクロスコープ

仕様書

（令和２年１１月）

国　立　大　学　法　人

琉　球　大　学

Ⅰ. 仕様書概要

1．調達の背景及び目的

デジタルマイクロスコープは、光学レンズとデジタルカメラを組み合わせた顕微鏡で、拡大像をモニターに映し出し、計測等のデジタル処理がスムーズに行えるのが特徴である。研究基盤センターでは 2010 年 1 月 VHX-1000（Keyence）が導入されているが、操作が容易で汎用性が高いことから、幅広い部局から安定的に利用されている。その一方で導入から 10 年が経過し、機能面の陳腐化（解像度の低下）やメーカーサポート終了による運用管理の難しさという問題が発生しており、更新の必要性が生じている。このことから、撮影解像度・画像処理能力等様々な機能の向上や、メーカーサポートを見込める設備の調達を行う。

2. 調達物品名及び構成内訳

デジタルマイクロスコープ	一式
[構成内訳]	
2-1　コントローラー（本体）	1 台
2-2　カメラ	1 台
2-3　XYZ 電動ステージ	1 台

3．技術的要件の概要

(1) 本調達品に係る性能・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」に示す通りであり、それらをすべて満たすこと。

(2) 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，本学技術審査委員において，入札機器に係る応札仕様書，その他提出資料の内容を審査して行う。

(3) 技術的要件は，必要とする最低条件を示しており，入札機器の性能が，これら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. 応札仕様書等に関する留意事項

(1) 入札製品は，原則として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製品によって応札する場合には，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。なお、これらの成否は技術審査による。

(2) 提案が技術的要件を満たしていることを，応札仕様書のどの部分で証明できるかを技術的要件毎に，具体的かつわかりやすく，資料等を添付し参照すべき箇所を明示すること（技術的要件と入札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共に，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分かり易くしておくこと。

(3) 記述内容が不明確である場合には，有効な応札仕様書とはみなさないので，留意すること。特に，審査に当たっては,「実現します」や「可能です」といった提案の根拠が不明確，説明が不十分であるなどで，技術審査に重大な支障があると本学技術審査委員が判

断した場合は，技術的要件を満たしていないものとみなす。

(4) 提案される応札仕様書等について，問い合わせやヒアリングを行うことがある。

Ⅱ． 調達物品に備えるべき技術的要件

1. 性能・機能に関する要件

(1) 機器の必要性能と機能

1-1 コントローラー（オプション追加による機能でもよい）

a. 現行機（KEYENCE, VHX-1000）で撮影された画像とデータ互換性があり、計測やスケールの表示が行えること。

b. 制御ソフトおよび解析ソフトは日本語と英語とで言語が切り替えできること。

c. モニター部は 4K 27 型カラー液晶（IPS 型）で、観察視野のため、観察画面は 2880×2160 以上確保すること。

d. ボタン操作一つで様々な方向からの照明データを取得し、保存後のデータからでも自在に最適な照明が選べる機能を有すること。

e. Z 軸が自動で深度合成を行う機能を有すること。また、レンズ輪郭ズレの発生しやすい低倍率域においても完成度の高い全焦点画像が構築できる機能を有すること。

f. Ｚ軸電動ステージとＸＹ電動ステージを併用することにより、高解像度かつ広視野観察を可能にする 2D・3D のリアルタイム画像連結機能を有すること。

g. ３D 画像において高さ測定や体積測定が行えること。

h. 最大 50 フレーム／秒 でデジタル動画録画が可能であること。

i. コントローラー内で観察対象物の粒子解析（サイズ・面積計測、カウント、ヒストグラム表示）が可能なこと。

j. 画面上でリアルタイムに寸法計測が可能なこと。計測項目は 2 点間距離、直径、角度、カウント、スケール表示が可能なこと。

k. 任意のセキュリティソフトや画像解析ソフト、プリンタードライバーがインストール可能で、インストールした Excel を用いてコントローラー内でレポートが作成でき、パソコンでレポートの後加工が可能なこと。

l. 保存した画像連結画像・3D 画像・16bit 階調のデータがパソコン上で再生・操作でき、且つ 2 次元寸法計測ができるソフトが本体よりダウンロード可能なこと。

m. 初心者が簡単に操作できるように使用頻度の高い機能や推奨機能を集約したコンソールが付属していること。

n. 1TB 以上のハードディスクを内蔵しファイル保存が行えること。また、LAN や USB フラッシュメモリにてデータの取り出しが可能なインターフェースを有すること。

o. 誰でも操作方法が簡単に分かるように、操作手順を説明した動画ヘルプがあること。

1-2　カメラ

a. カメラは 1/1.8 型 CMOS イメージセンサであること。

b. 画素補間方式ではなく、ステージを動かすことにより解像度 2000TV 本以上で撮影可能なステージシフト方式であること。

c. 観察データを R・G・B 各画素 16bit 階調（65536 階調）以上で保存できること。

d. 撮影露光時間を 1/1000 秒単位で変更でき、明るさの微調整が行えること。

e. 現在使用中のレンズ（KEYENCE, VH-Z100UR 及び VH-Z20R）との接続が可能なこと。

1-3　電動ステージ

a. コントローラーおよびコンソールから X・Y・Z 軸の電動ステージを制御し、自由に操作できること。また、XY 電動ステージ制御用のジョイスティックを搭載していること。

b. Z 軸ステージ移動範囲が電動で 49mm 以上稼働すること。

c. 垂直観察からカメラを傾けて斜め観察を行なう際、観察ポイントがずれない機構を有していること。

d. スタンドにカメラを内蔵し、レンズと対象物の位置を映像で確認できるフォーカスビュー機能を有すること。また、映像内で対象物をクリックすることで、オートフォーカスが可能であること。

e. カメラ固定部は垂直状態から、左 60°、右 90°まで傾けられること。また、角度センサを有し、傾斜角度の再現ができること。

f. 観察テーブルは XY 方向が電動で駆動することに加えて、θ 方向回転可能なこと。

g. XY 電動ステージ内部に LED の透過照明を内蔵し、落射照明・透過照明を同時に使用した観察が可能であること。

2. 性能・機能以外の要件

(1) 導入に関する留意事項

① 導入時スケジュールは，本学担当者と協議し，その指示に従うこと。

② 納入物品の搬入に際しては，本学施設に損傷を与えないように十分注意を払うと共に，納入時は受注者が必ず立ち会うこと。なお，損傷を与えた場合には受注者の責任において原状回復すること。

(2) 据付

① 設置場所は研究基盤センター(理系複合棟 309 号室)とする。

② 設置場所への搬入、据付、調整、配管、配線を行い、それらに要するすべての費用および必要とされる関連物品は本調達に含めること。また、正常に動作することの確認作業

を行うこと。

③ 本学が用意した一次側設備等以外に必要な電源設備、水設備、空調設備があれば本調達に含めて行うこと。

④ 製品の梱包材料等は，受注者の責任において持ち帰ること

⑤ 搬入・据付時の搬入経路・据付場所について，事前に調査を行うこと。また、取り付けに関しては、本学職員と協議し、その指示に従うものとする。

(3) 保守・支援体制等

① 導入後１年間は，通常使用により故障した場合，無償による保証をすること。

② 機器の故障等に際し、保守体制が整備されていること。

③ 機器の説明、使用方法、点検方法等を記した日本語・英語マニュアル、及び簡易マニュアルを提出すること。

④ 本装置の納入後、その運転、維持管理に関するオペレータトレーニング（ハードウェア及びソフトウェア）を十分に実施し、その他の新情報も提供すること。

(4) その他

① 納入期限は令和３年３月５日（金）１７時００分までとする。

② 本仕様書に疑義が生じた場合は，本学担当者と打ち合わせの上，その指示に従うこと。