

入 札 公 告

1 調達内容

- (1) 件 名 シミュレーション専用サーバ 一式
- (2) 納入期限 令和5年1月31日
- (3) 納入場所 宮崎大学情報基盤センター
- (4) 入札方法

入札金額は総価額とする。なお、落札決定に当たっては、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 競争参加資格

- (1) 国立大学法人宮崎大学契約事務取扱規程第3条及び第4条の規定に該当しない者であること。
- (2) 国の競争参加資格（全省庁統一資格）において、令和4年度に九州・沖縄地域の「物品の販売」のA、B、C又はD等級に格付けされている者であること。
- (3) 契約担当役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。

3 契約条項を示す場所、入札説明書の交付場所及び問合せ先

宮崎市学園木花台西1丁目1番地
宮崎大学財務部経理調達課
TEL：0985-58-7124

4 入札書並びに入札公告及び入札説明書に示した物品を納入できることを証明する書類の提出場所

場 所 上記3のとおり

受領期限 令和4年8月23日（火）17時00分

（郵便または信書便による提出の場合には受領期限までに必着のこと）

5 入札の日時及び場所

日 時 令和4年9月13日（火） 14時00分
ただし、当日は13時50分までに集合のこと。

場 所 宮崎大学事務局4階会議室

6 入札保証金及び契約保証金

免除する。

7 入札の無効

本公告に示した競争参加資格のない者の提出した入札書、入札者に求められる義務を履行しなかった者の提出した入札書は無効とする。その他詳細は、入札説明書による。

8 契約書の作成

契約締結に当たっては、契約書を作成するものとする。

9 落札者の決定方法

国立大学法人宮崎大学契約事務取扱規程第12条の規定に基づいて作成された予定価格の制限の範囲内で最低価格をもって有効な入札を行った者を落札者とする。

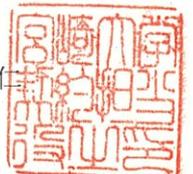
10 その他

詳細は、宮崎大学財務部経理調達課学部調達係へ問い合わせのこと。

以上、公告する。

令和4年7月27日

国立大学法人宮崎大学
契約担当役 理事 佐藤 一仁



シミュレーション専用サーバ 仕様書

(Server for numerical simulation)

令和4年7月

国立大学法人 宮崎大学

目次

I	仕様書概要説明.....	1
1	調達の背景および目的.....	1
2	調達物品名.....	1
3	納入期日.....	1
4	保守.....	1
5	技術的要件の概要.....	1
6	留意事項.....	2
II	調達物品に備えるべき技術的要件.....	3
	(性能・機能に関する要件).....	3
1	シミュレーション専用サーバ (1式).....	3
	(性能・機能以外の要件).....	5
2	機器設置および設置条件.....	5
3	設定・調整・保守.....	5
4	安全管理.....	6
5	その他.....	6

I 仕様書概要説明

1 調達背景および目的

宮崎県の基幹産業である農林畜産業を中心とした地域産業の課題解決をデジタルトランスフォーメーション（以下 DX）により実践することを可能とする高度専門人材を供給することは、地域貢献を主要なミッションに掲げる本学において責務となっている。DX 技術におけるネットワーク基盤技術、中でもその基盤技術を支える光デバイスを理解することは必要不可欠である。光デバイスの動作を理解する手法のひとつとして、数値シミュレーションによる解析があり、様々なシミュレーション技術の習得が求められている。中でも、様々な問題を効率よく取り扱うための並列化技術はシミュレーション技術習得において欠かせないものとなっている。

以上より、シミュレーション専用サーバは、シミュレーションおよび並列化技術を学ぶために必要な装置であり、本調達を行う次第である。

2 調達物品名

シミュレーション専用サーバ 1 式

(内訳)

CPU 計算ノード 2 式

GPU 計算ノード 1 式

周辺機器 1 式

3 納入期日

令和 5 年 1 月 31 日 (火)

4 納品場所

宮崎大学情報基盤センター

5 保守

導入後 1 年間の保守を含む。

6 技術的要件の概要

6.1 本調達物品に係る性能、機能および技術等（以下「性能等」という。）の満足すべき要件（以下「技術的要件」という。）は、本仕様書Ⅱに示すとおりである。

6.2 技術的要件は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足していないと判定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。

- 6.3 技術的要件は全て必須の要求要件である。
- 6.4 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、本学技術審査職員において、入札機器に係る技術仕様書、および入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

7 留意事項

7.1 技術的要求要件に関する留意事項

- 7.1.1 提案機器は、原則として入札時点で製品化されていなければならない。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には、技術的要件を満たすことおよび納入期限までに製品化され納入できることを証明する書類および確約書を提出するものとする。なお、これらの成否は技術審査による。
- 7.1.2 設置に要する全ての費用は本調達に含まれる。

7.2 導入に関する留意事項

- 7.2.1 導入時の作業日程と体制を提示し、本学と協議し、その指示に従うこと。
- 7.2.2 導入に関わる概要設計書、スケジュールなどのドキュメントは適宜更新し、本学と協議すること。
- 7.2.3 その他、導入に関しての要望や特記すべき事項のある場合は、具体的に記載すること。

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 シミュレーション専用サーバ (1式)

本調達物品は以下の仕様を有していること。

1.1 CPU計算ノード 2式 各1式は以下から構成される

1.1.1 CPUとして、下記の条件を満たし、同一種類のものを2プロセッサ以上備え、それらがメインメモリを共有してアクセス可能なこと。

1.1.1.1 演算コアを28コア以上持つこと。

1.1.1.2 クロック周波数は2.6GHz以上であること。

1.1.2 メインメモリとして、DDR4-3200以上の性能でECC機能を持つものを、512GB以上備えること。メモリメーカーがマザーボードに組み込んで72時間の連続負荷テストを行いその結果を入札参加前に提出すること。

1.1.3 ストレージは、OS用としてSATA接続された容量960GB以上のSSDを1個以上、DATA用としてSATA接続された容量8TB以上のHDDを2個以上、RAID1にて備えること。

1.1.4 計算機本体への搭載、動作検証済みのハードウェアRAIDカードを備えること。

1.1.5 OSとして、1.1.3のストレージにUbuntu 64 Bit OS 20.04 LTSまたは、Ubuntu 64 Bit OS 22.04 LTSをインストールすること。

1.1.6 ジョブ管理システムのSlurmをインストールし、全ノードを対象にJOBが実行できること。

1.1.7 ネットワークインタフェースとして、10Gビット以上のイーサネットポートを持つこと。

1.1.8 電源は冗長性を持ち100V/ACおよび200V/ACで運用可能とすること。また上記構成のパーツを安定稼働できるように1200W以上の電源容量を持ち80PLUS GOLD認証以上を有していること。

1.1.9 サーバは19インチラックに搭載可能であり、高さは1U以下であること。

1.2 GPU計算ノード 1式

1.2.1 CPUとして、下記の条件を満たし、同一種類のものを2プロセッサ以上備え、それらがメインメモリを共有してアクセス可能なこと。

1.2.1.1 演算コアを16コア以上持つこと。

1.2.1.2 クロック周波数は2.9GHz以上であること。

1.2.2 メインメモリとして、DDR4-3200以上の性能でECC機能を持つものを、

512GB 以上備えること。メモリメーカーがマザーボードに組み込んで 72 時間の連続負荷テストを行いその結果を入札参加前に提出すること。

- 1.2.3 ストレージは、OS 用として SATA 接続された容量 960GB 以上の SSD を 1 個以上、DATA 用として SATA 接続された容量 8TB 以上の HDD を 2 個以上、RAID 1 にて備えること。
- 1.2.4 計算機本体への搭載、動作検証済みのハードウェア RAID カードを備えること。
- 1.2.5 計算加速用の GPU として、下記条件を満たしたものを 2 基以上備えること。
 - 1.2.5.1 NVIDIA 社 CUDA プログラミング環境に対応すること。
 - 1.2.5.2 GPU カードは 1 基あたり、倍精度浮動小数点 (FP64) の演算性能が 1.25TFLOPS 以上、単精度浮動小数点 (FP32) の演算性能が 38.7TFLOPS 以上であること。
 - 1.2.5.3 容量 48GB 以上、アクセスバンド幅 768GB/ s (理論値) 以上のメモリを搭載し、ECC 機能を有すること。
 - 1.2.5.4 NVIDIA 製 GPU の最新テクノロジーの提供を受けるため、供給者は NVIDIA 社から認定されたエリートパートナーであること。
- 1.2.6 OS として、1.2.3 のストレージに Ubuntu 64 Bit OS 20.04 LTS または、Ubuntu 64 Bit OS 22.04 LTS をインストールすること。
- 1.2.7 ジョブ管理システムの Slurm をインストールし、全ノードを対象に JOB が実行できること。
- 1.2.8 ネットワークインタフェースとして、10G ビット以上のイーサネットポートを持つこと。
- 1.2.9 電源は冗長性を持ち 100V/AC および 200V/AC で運用可能とすること。また上記構成のパーツを安定稼働できるように 2200W 以上の電源容量を持ち 80PLUS GOLD 認証以上を有していること。
- 1.2.10 サーバは 19 インチラックに搭載可能であり、高さは 4U 以下であること。
- 1.3 周辺機器 1 式
以下の周辺機器を備えること。
 - 1.3.1 イーサネットスイッチングハブ 1 式
 - 1.3.1.1 10G イーサネットのすべての機器が接続できるものであること。
 - 1.3.1.2 10G/マルチギガのポートを 8 ポート以上有すること。
 - 1.3.2 USB マウス 3 式

1.3.3 USB キーボード 3 式

(性能・機能以外の要件)

2 機器設置および設置条件

- 2.1 機器の設置については本学担当職員と協議の上、機器の取り付けは受注者が行うこと。
- 2.2 本調達の機器と本学が用意した一次側設備(電気設備)以外に必要となる設備がある場合は、本学担当者と協議し、その指示に従い、費用は本調達に含むものとする。また、配線工事等において必要となる関連機器及び関連用品は、本調達に含むものとする。
- 2.3 機器の接続に必要な配線の位置および取り回しについては、適切なケーブルの調達を含めて、本学担当職員と十分に協議の上、受注者が行うこと。
- 2.4 物品の搬入、据付、調整等において生じた包装材、梱包材、廃材等の撤去は、本調達に含まれる。
- 2.5 納入品の搬入に際しては、受注者が必ず立ち会うこと。
- 2.6 搬入、据付、配線、調整および既設設備との接続等に要する費用は本調達に含まれる。

3 設定・調整・保守

- 3.1 事前に実装・動作テストを行うこと。ベンチマークテストを 8 時間以上行い、その検査結果を報告すること。
- 3.2 機器等の設置後、調整・設定および、本仕様書に示された性能・機能の確認試験を行い、その結果は本学担当職員によって確認されるものとする。また、これらの作業日程に関しては本学と協議し、納入期日までに行うこと。
- 3.3 受注者が提供した物品に関して、疑義・質問等が発生した場合には、迅速かつ適切に対応すること。
- 3.4 機器等の円滑な運用を図るため、本学職員に対する必要な教育・指導を行うこと。また、搬入後に本学職員に対して運用説明を行うこと。
- 3.5 本機器の円滑な運用を実現するための、点検、調整及び技術的サポートを行える体制を有すること。
- 3.6 納入後 1 年間は、通常使用により故障した場合の無償修理に応じること。
- 3.7 修理及びアフターサービス・メンテナンスの体制が整備されていること。

4 安全管理

- 4.1 機器の搬入、据付、調整等の作業を通じて、それらの工程および安全対策については本学担当職員と十分に協議の上、災害防止に努めること。
- 4.2 機器の搬入、据付、調整等の作業において、建物、従属物および物品等を損傷・破損の損害を与えた時は、建物および従属物については原形復旧し、また、物品等については同等品もしくは代価をもって弁償するものとする。

5 その他

- 5.1 計算機は安定して稼動することが必須であり計算途中で計算機が落ちてしまうと大きな損失となる。その為に品質に最大限注意した品質マネジメント規格 ISO9001 の取得が必須である。
- 5.2 以下の書類を提出すること。
 - 5.2.1 作業計画書（入札書提出時） 1部
 - 5.2.2 保守及び保守体制の説明書（入札書提出時） 1部
 - 5.2.3 ISO9001 を取得していることを証明する書類（入札書提出時） 1部
 - 5.2.4 メモリメーカーによる連続72時間の負荷テストを実施した証明書（入札書提出時） 1部
 - 5.2.5 稼動試験の結果を示すものとして世界標準の HPL ベンチの負荷テストを実施した証明書（納品時） 1部
 - 5.2.6 NVIDIA エリートパートナーであることを示す証明書（入札書提出時） 1部
- 5.3 取扱説明書に関する教育訓練は、本学が指定する日時、場所もしくは納品時に行うこと。また、納入後において、新たに教育訓練が必要となった場合に対応できる体制を有すること。
- 5.4 機器取扱説明書を提供すること。