

仕様書

I. 調達物品名

GPU サーバ 一式

II. 目的

本件は情報工学部設置に伴う教育研究設備整備によるものである。研究では、オープンソースの大規模言語モデル（Large Language Model、LLM）や大規模言語視覚モデル（Vision-Language Model、VLM）を用いて推論を行ったりファインチューニングによるモデルの調整を行ったりする他、新たな LLM や VLM の開発を目指した研究を行うことを目的とする。また、教育では、データサイエンス学科の学生を対象とした実験・実習、卒業研究において、機械学習を用いた実験の際に GPU 環境を提供することを目的とする。なお、ローカル環境の GPU サーバを設置する目的は、機密性の高い情報を人工知能の学習データとして扱う際の情報セキュリティを徹底するためであり、GPU サーバは情報工学部棟内でのみ利用できるようにする。

III. 納期

令和 8 年 3 月 19 日（木） 17:00

なお、情報工学部棟には令和 8 年 1 月 1 日以降搬入が可能になる予定である。

IV. 納品場所

富山県立大学 情報工学部新棟 4 階 サーバ室（T-422）

V. 調達物品に備えるべき技術的要件

1 GPU 計算サーバシステム一式は、以下の要件を満たすこと。

（性能、機能に関する要件）

1.1 GPU 計算機 1 式

1.1.1 CPU は、インテル社製 Xeon Gold 6530 32C/64T 2.1GHz TDP270W 又はこれと同等以上の性能等を有すると判断されるものであり、2 基以上備えること。

1.1.2 主記憶装置は、以下の仕様を満たすこと。

①合計容量 4,096GB 以上であること。

②搭載するチャンネル本数は CPU 1 基あたり 16 本以上であること。

③メモリ仕様は DDR5 4800MHz ECC 以上であること。

1.1.3 ストレージ（OS 領域）は以下の仕様を満たすこと。

①物理容量 7.68 TB 以上であること。

②U.3 NVMe の SSD を 4 台以上載せること。

③RAID1 でのミラーリングによる冗長性を持たせていること。

1.1.4 GPU は以下の仕様を満たすこと。

①NVIDIA H200 NVL 141GB 又はこれと同等以上の性能等を有すること。

②GPU メモリ容量は 1,128GB 以上であること。

③4 枚以上の GPU を NVLink で接続すること。

1.1.5 ネットワークインターフェースは、10Gigabit Ethernet ポートを 2 個以上及び 1Gigabit Ethernet ポートを 1 個以上備えること。

1.1.6 電源は AC 200V に対応し、最大出力電力が 3,000W までの冗長化電源であること。

1.1.7 ディスプレイ及び US 規格準拠のキーボード及び光学式マウスを有すること。

1.1.8 筐体のサイズは、5U 以下とし、19 インチラックに固定する構造を有すること。 ラックは納入者が調達すること。

1.2 ソフトウェア 1 式

1.2.1 OS は、Ubuntu Server をインストールすること。また、バージョンは 22.04 LTS 又はこれと同等以上の性能等を有すると判断されること。

1.2.2 ワークロード管理ソフトウェアを設定すること。

1.2.3 本学職員の指示に基づき、必要に応じて、IP アドレスのネットワーク設定、および NFS、LDAP、NTP のクライアント設定を行うこと。

1.2.4 GPU を稼働させるために必要なドライバ及び CUDA と互換性のあるライブラリー、Docker 又はそれと同等の性能があると判断できる仮想サーバ環境をインストールすること。

1.2.5 Pytorch, docker, Tensorflow をインストールすること。また、本学職員の指示に基づき、Slurm、wandB、Singularity のインストールを支援すること。

1.2.6 本学の基幹ネットワークに接続するにあたり、必要なセキュリティ対策を講じること。

2 据付設置作業では、以下の要件を満たすこと。

(性能、機能以外に関する要件)

2.1 設置条件等

2.1.1 設置場所

本装置は、本学の指定する場所に設置すること。

2.1.2 搬入、据付、配管、配線、調整、耐震対策

装置の搬入、据付、配管、配線、調整、耐震対策については、本学の研究に支障をきたさないよう、本学の職員と協議の上その指示に従うこと。また、搬入の際には供給者が立ち会い、本学の施設に損傷を与えないよう十分な注意を払うように努め、必要があれば納入経路に養生等を施すこと。また、万

一、本学の建物・設備等に損傷を与えた場合は、供給者の責任において、原状に復するものとする。

2.1.3 本装置に必要な耐震対策を実施すること。

2.2 保守体制等

2.2.1 保守体制

通常の使用で発生した故障の修理及び保守点検を実施できる体制であること。

2.2.2 保証期間

納入検査確認後少なくとも3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。

2.3 障害支援体制

障害時において復旧のため通報を受けてから8時間以内に電話等により障害への対応ができる体制であり、48時間以内に技術者を障害復旧のために派遣できること。(ただし、日曜、土曜、国民の祝日に関する法律(昭和23年法律第178号)に規定する休日、本学の指定する日及び年末年始(12月29日～1月3日)は除く。)

2.4 その他

2.4.1 教育体制

導入時教育訓練：本学の担当教員及び研究機器使用者に対する導入時教育訓練は、本学係員と協議のうえ行うこと。

ソフトウェア教育：ソフトウェアに対する教育は必要に応じて行うこと。

2.4.2 応用サポート体制

本学の担当教員及び研究機器使用者に対する最新技術の支援を本学係員と協議のうえ行うこと。

2.4.3 本仕様書に明記していない事項であっても、本機器を実現するために当然備えるべき性能については完備しているものとし、機器が正常に機能しなければならない。

2.4.4 納入前に必ず本学担当者と打ち合わせをすること。また、この仕様書の内容に不明な点がある場合は、本学担当者の指示に従うものとする。

2.4.5 検査の実施により、物品がこの仕様を示す内容にすべて適合していると認めたとき、納入が完了したものとする。

VI. 注意事項

本件 GPU サーバの構築において、本学が意図しない変更や機密情報の窃取等が行われな
いことを保証する管理が、一貫した品質保証体制の下でなされていること。当該品質保証体
制を証明する書類（例えば、品質保証体制の責任者や各担当者がアクセス可能な範囲等を示
した管理体制図）を提出すること。本調達に係る業務の遂行における情報セキュリティ対策
の履行状況を確認するために、本学が情報セキュリティ監査の実施を必要と判断した場合
は、受託者は情報セキュリティ監査を受け入れること。また、役務内容を一部再委託する場
合は、再委託されることにより生ずる脅威に対して、情報セキュリティを確保すること。

VII. 留意事項

（１）秘密の厳守

発注者及び受注者双方において、本業務において知り得た個人情報、企業情報においては
慎重に取り扱うとともに他に漏洩してはならない。

（２）契約不適合責任

発注者が上記仕様の一部を満たしていないなど、納品物の不適合を知った時から１年以
内において、発注者は契約不適合責任を負うものとする。

（３）その他

本調達にあたり、本仕様書に定められた事項以外に疑義が生じた場合は遅滞なく、信義誠
実の原則に従い、当事者双方で協議し決めることとする。