

仕 様 書

1. 件名 CPU サーバー

2. 研究の概要

産業技術総合研究所人工知能研究センター（産総研）では、AMED-BINDS 事業の一環として、標的タンパク質に対するバインダーの *in silico* スクリーニングの研究をしている。本装置は、標的タンパク質に対するスクリーニングの実施に際して必要となる計算を行うことを目的としている。

3. 装置の概要

本装置は、標的タンパク質に対する *in silico* スクリーニングを目的に、バイオインフォマティクス技術などを用いたデータ解析などに使用する、HDD、メモリ及び高速なプロセッサを搭載した計算機である。

4. 装置の基本構成

4-1. 計算機本体

4-2. ソフトウェア

5. 基本構成別仕様

5-1. 計算機本体

- ① CPU は キャッシュ 30MB、ベース動作周波数 2.0GHz、物理コア数 12 個相当以上の CPU を 1 基搭載すること。
- ② メモリは RDIMM、4400MT/s デュアルランク相当以上で構成し、主記憶の容量は 1 ノード当たり 256GB 以上とすること。
- ③ 1.92 TB 2.5 インチ SSD 24Gbps を 2 台以上搭載すること。
- ④ IPMI ver2.0 相当に準拠した専用監視ポートを 1 つ以上有すること。
- ⑤ 冗長化構成の電源及び冷却ファンを有すること。
- ⑥ 電源ユニットを冗長構成で搭載していること。
- ⑦ 一般財団法人 VCCI 協会の定める規格に対応した製品であること。
- ⑧ 19 インチラックにマウントでき、高さは 1U 以下であること。
- ⑨ オペレーティングシステムの状態に依存せずアクセスができ、システム起動、電源切断、リセット（ウォームブート）、NMI の実行が可能なこと。GUI による仮想リモートコンソール、仮想のメディアの利用が可能なこと。
- ⑩ GUI により消費電力値（確認時点）及び過去の消費電力値（平均消費電力値、ピーク消費電力値及びその時間）の確認が可能なこと。

上記の確認はオペレーティングシステムの状態に依存せず実施可能なこと。消費電力値の上限ポリシーの設定が可能なこと。

- ⑪ GUI によりプロセッサ、電源装置、ネットワークポートのリンク状態、RAID コントローラ、ハードディスクの状態を確認が可能であること。

上記の確認はオペレーティングシステムの状態に依存せず実施が可能なこと。

上記ハードウェアコンポーネントの障害発生時には SNMP トラップ及び電子メールによる通知が可能であること。

- ⑫ 機器管理のため 3 回以上の起動キャプチャ記録を保存、再生可能な機構を有していること。
- ⑬ 施錠可能なカバーを装着可能で、サービス状態や温度、マシン名を文字で表示可能な LCD パネルを有すること。
- ⑭ 納入の完了後 1 年間、24 時間 365 日受付、翌営業日オンサイト保証があること。

5-2. ソフトウェア

- ① オペレーティングシステムとして RedHat EL 相当の 64bit Linux を搭載すること。また、導入するバージョンは事前に調達請求者と協議すること。
- ② ジョブスケジューラを導入し、既設システムの計算ノードとして設定すること。
- ③ 並列通信ライブラリとして、OpenMPI 及び MPICH を有すること。
- ④ 研究用ソフトウェア FORTE 及び、BLAST を有すること。
- ⑤ 開発環境は調達請求者と協議のうえ導入すること。

6. 特記事項

- (1) 受注者は産総研が所有する 19 インチサーバラックへ、本装置の搬入据付を行うこと。
- (2) 電源は調達請求者が指定する電源へ接続すること。
- (3) 本装置は設置予定の 19 インチサーバラックに搭載されているネットワークスイッチへ接続すること。接続するために必要なネットワークケーブルを付属すること。
- (4) サプライチェーン・リスクに対応するため、別紙に記載する事項に従って契約を履行しなければならない。

7. 納品確認試験

本装置を搬入、据付、調整後、調達請求者の立会いのもと、仕様書を満たし

ていることを確認したうえで、装置が正常に作動することを確認し、その結果を納品確認試験成績書として提出すること。

8. 納入物品

- (1) CPU サーバー 一式
 - (2) 取扱説明書 1 部（紙媒体または電子媒体）
 - (3) 納品確認試験成績書 1 部（紙媒体または電子媒体）
- （ハードウェアの設置状態、ソフトウェアのインストール状態、動作確認結果、システムの設定内容について記載したもの）
- 電子媒体の場合、セキュアなサイトからのダウンロードが可能であることとする。

9. 納入の完了

本装置は、「8. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、受注者による据付調整、ソフトウェアのインストールの後、調達請求者の立ち会いのもとで仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

10. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025 年 2 月 28 日

納入場所：東京都江東区青海 2-3-26

産業技術総合研究所 人工知能研究センター

臨海副都心センター本館 4 階計算機室（44210 室）

11. 付帯事項

- (1) 納入時には、本システムの安全性及び一般的な保守について講習を行うこと。
- (2) 納入された製品における能力内の使用中に発生した納入の完了後 1 年以内の故障については、その修理、調整等責任をもって無償で行うこと。
- (3) 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- (4) 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者との協議のうえ決定する。

サプライチェーン・リスク対応に係る特記事項

1. サプライチェーン・リスクへの対応

受注者は、機器等の意図的な不正改造及び情報システム又はソフトウェアに不正なプログラムを埋め込むなど、国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」という。）の意図しない変更が加えられたときに生じ得る情報の漏えい若しくは破壊又は機能の不正な停止、暴走その他の障害等の情報セキュリティ上のリスク（以下「サプライチェーン・リスク」という。）に対応するため、受注者は「IT 調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」（平成 30 年 12 月 10 日関係省庁申合せ）に基づく対応を図らねばならない。

2. 意図しない変更に対する対策

- ①受注者は、本業務の履行に際して、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得るべきソースコード、プログラム等（以下「ソースコード等」という。）の埋込み又は組込みその他産総研担当者の意図しない変更を行ってはならない。
- ②受注者は、本業務の履行に際して、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得るべきソースコード等の埋込み又は組込みその他産総研担当者の意図しない変更が行われないように相応の注意をもって管理しなければならない。
- ③受注者は、本業務の履行に際して、情報の窃取等により研究所の業務を妨害しようとする第三者から不当な影響を受けるおそれのある者が開発、設計又は製作したソースコード等（受注者がその存在を認知し、かつ、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得るべきものに限り、主要国において広く普遍的に受け入れられているものを除く。）を直接又は間接に導入し、又は組み込む場合には、これによってサプライチェーン・リスクを有意に増大しないことを調査、試験その他の任意の方法により確認又は判定するものとする。

3. サプライチェーン・リスクにかかる調査の受入れ体制

- ①受注者は、本業務に産総研担当者の意図しない変更が行われるなど不正が見つかったときは、追跡調査や立入検査等、産総研と連携して原因を調査し、サプライチェーン・リスクを排除するための手順及び体制を整備し、当該手順及び体制を示した書面を産総研担当者に提出しなければならない。

4. サプライチェーン・リスクを低減するための対策

- ①受注者は、サプライチェーン・リスクを低減する対策として、本業務の設計、構築、運用・保守の各工程における不正行為の有無について定期的または必要に応じて監査を行う体制を整備するとともに、本業務により産総研に納入する納入物品に対して意図しない変更が行われるリスクを回避するための試験を行わなければならない。当該試験の項目は、情報セキュリティ技術の趨勢、対象の情報システムの特性等を踏まえ、受注者において適切に設定するものとする。
- ②機器の納入であり、かつ、設計、構築、運用・保守の各工程が存在しない場合は、4. ①の対応は不要。

5. 受注者の業務責任者

- ①受注者は、本業務の履行に従事する業務責任者及び業務従事者（契約社員、派遣社員等の雇用形態を問わず、本業務の履行に従事する全ての従業員をいう。以下同じ。）を必要最低限の範囲に限るものとする。
- ②機器納入であり、かつ、設計、構築、運用・保守の各工程が存在しない場合は、5. ①の対応は不要。

6. 再委託

6.1 本業務の第三者への委託の制限

受注者は、産総研の許可なく、本業務の一部又は全部を第三者（再委託先）に請け負わせてはならない。ただし、6.2に定める事項を遵守する場合はこの限りではない。

6.2 第三者への委託に係る要件

- ①受注者は、本業務の一部又は全部を第三者に再委託するときは、再委託先の事業者名、住所、再委託対象とする業務の範囲、再委託する必要性について記載した承認申請書を、委託元である産総研に提出し、書面による事前承認を受けなければならない。
- ②受注者は、本業務の一部又は全部を第三者に再委託するときは、再委託した業務に伴う再委託者の行為について、全ての責任を負わなければならない。
- ③受注者は、知的財産権、情報セキュリティ（機密保持を含む。）及びガバナンス等に関して、本仕様書が定める受注者の責務を再委託先も負うよう、必要な処置を実施し、その内容について委託元である産総研の承認を得なければならない。

- ④受注者は、受注者がこの仕様書の定めを遵守するために必要な事項について本仕様書を準用して、再委託者と約定しなければならない。
- ⑤受注者は、前号に掲げる情報の提供に加えて、再委託先において本委託事業に関わる要員の所属、専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）、実績及び国籍についての情報を委託元である産総研へ提出すること。
- ⑥受注者は、再委託先において、産総研の意図しない変更が加えられないための管理体制について委託元である産総研に報告し、許可又は確認（立入調査）を得ること。

7. その他

- ①提出された資料等により産総研担当者に報告された内容について、サプライチェーン・リスクが懸念され、これを低減するための措置を講じる必要があると認められる場合に、調達担当者は受注者に是正を求めることがあり、受注者は相当の理由があると認められるときを除きこれに応じなければならない。
- ②産総研は、受注者の責めに帰すべき事由により、本情報システムに産総研担当者の意図しない変更が行われるなど不正が見つかった場合は、契約条項に定める契約の解除及び違約金の規定を適用し、本業務契約の全部又は一部を解除することができる。