

入札公告

次のとおり一般競争入札に付します。

平成25年11月1日

独立行政法人労働安全衛生総合研究所
理事長 前田 豊

◎調達機関番号 606 ◎所在地番号13

1 調達内容

- (1) 品目分類番号 71
- (2) 購入等件名及び数量
主電子計算機システム賃貸借及び保守 一式
- (3) 調達案件の仕様等
入札説明書及び仕様書による。
- (4) 履行期間 平成26年4月1日から平成30年3月31日
- (5) 納入場所 独立行政法人労働安全衛生総合研究所
〒204-0024東京都清瀬市梅園1-4-6
- (6) 入札方法
入札価格は、本件の履行にかかる費用の総額に消費税等相当額を加えた金額とする。

2 競争参加資格

- (1) 契約を締結する能力を有しないと認められる者及び破産者で復権を得ていない者でないこと。ただし、未成年者、被保佐人又は被補助者であって、契約締結のために必要な同意を得ている者はこの限りではない。
- (2) 以下の一に該当すると認められる場合は、その事実があった後2年間を経過している者であること。なお、これを代理人、支配人その他の使用人として使用する者についても同様とする。
 - ① 契約の履行に当たり故意に工事若しくは製造を粗雑にし、又は物件の品質若しくは数量に関して不正の行為をした者
 - ② 公正な競争の執行を妨げた者又は公正な価格を害し若しくは不正な利益を得るために連合した者
 - ③ 落札者が契約を結ぶこと又は契約者が契約を履行することを妨げた者
 - ④ 監督又は検査の実施に当たり職員の職務の執行を妨げた者
 - ⑤ 正当な理由が無くして契約を履行しなかった

者

- ⑥ ①～⑤の一に該当する事実があった後2年間を経過しない者を、契約の履行に当たり、代理人、支配人その他使用人として使用した者

(3) 平成25・26・27年度の厚生労働省競争参加資格(全省庁統一資格)において、厚生労働省大臣官房会計課長より「役務の提供等」でA,B,C又はD等級に格付けされている者であること。

(4) 官庁から指名停止を受けている期間中に該当しない者

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、入札説明書の交付場所及び問い合わせ先

〒204-0024 東京都清瀬市梅園1-4-6 独立行政法人労働安全衛生総合研究所総務部総務課経理第一係 電話042-491-4512(内線228、229)

(2) 入札説明書の交付方法 本公告の日から上記3(1)の交付場所にて交付する。

(3) 入札説明会、現場見学会の日時及び場所 入札説明書を参照。

(4) 入札、開札の日時及び場所 平成25年12月25日 10時00分 独立行政法人労働安全衛生総合研究所本部棟3階総務課会議室

4 その他

(1) 契約手続きにおいて使用する言語及び通貨 日本語及び日本国通貨。

(2) 入札保証金及び契約保証金 免除。

(3) 入札者に要求される事項 入札者は、競争参加資格を有することを証明する書類及び仕様書に適合する物品を納入できることを証明する書類を入札説明書に示す期限までに提出しなければならない。入札者は、独立行政法人労働安全衛生総合研究所理事長から当該書類に関し説明を求められた場合には、それに応じなければならない。

(4) 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。

(5) 契約書作成の要否 要。

- (6) 落札者の決定方法 本公告に示した役務を履行できると独立行政法人労働安全衛生総合研究所理事長が判断した入札者であって、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入札者を落札者とする。
- (7) 詳細は入札説明書による。

5 Summary

- (1) Official in charge of disbursement of the procuring entry : Yutaka Maeda President of Japan National Institute of Occupational Safety and Health
- (2) Classification of the products to be procured : 71
- (3) Nature and quantity of the services to be required : A lease and maintenance of Main Computer system, a complete set
- (4) Fulfillment period : From April 1, 2014 through March 31, 2018
- (5) Fulfillment place : Japan National Institute of Occupational Safety and Health, 1-4-6 Umezono Kiyose-shi Tokyo Japan
- (6) Qualification for participating in the tendering procedures : Suppliers eligible for participating in the proposed tender are those who shall :
- ① have an ability to conclude this contract, or not be bankrupt who has not reinstated. Furthermore, minors, person under conservatorship or person under assistance that obtained the consento necessary for concluding a contract may be applicable under cases of special reasons,
 - ② a) not intentionally executed construction work or production with poor workmanship, or not committed dishonest acts concerning the quality or quantity of goods in the course of performance under a contract,
b) not disturbed the enforcement of fair competition, impaired fair pricing, or conspired with others to gain improper profits,

- c) not blocked a successful bidder from executing a contract, or not prevented a contractor from performing his obligations under a contract,
 - d) not prevented government officials from performing their duties in exercising supervision or making an inspection,
 - e) not failed to perform his contractual obligations without just cause,
 - f) not hired anyone who committed any of the foregoing acts within the last two years as an agent, manager or employee for the performance of a contract,
- (7) have Grade A or B or C or D “provision of services” in terms of the qualification for participating in tenders by Director, Accounts Division, Minister`s Secretariat, Ministry of Health, Labour and Welfare, (Single qualification for every ministry and agency) in the fiscal year of 2013,2014and2015
- (8) Time limit for tender : 10:00AM, December 25, 2012
- (9) Contact point for the notice : Accounting Section, Japan National Institute of Occupational Safety and Health, 1-4-6 Umezono Kiyose-shi, Tokyo 204-0024 Japan
TEL 042-491-4512 (ex.228,229)

入札説明書

- 1 競争に付するもの
主電子計算機システム賃貸借及び保守 一式
- 2 業務の内容・規格・数量
仕様書のとおり
- 3 契約期間及び設置場所
 - (1) 契約期間 平成26年4月1日から平成30年3月31日
ただし、平成26年4月1日から稼働できるよう同日までに機器の納入設置及び調整等必要な作業を終えること
 - (2) 設置場所 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 清瀬地区
共同研究実験棟2階 バーチャルプラント実験室
及び 本部棟4階 電子計算機室
- 4 支払条件
月ごとに役務が完了したことの確認をもって、落札価格の48分の1に相当する金額を支払うものとする。
- 5 入札説明会の日時、場所
日時 平成25年11月8日(金) 10時00分
場所 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 清瀬地区
本部棟3階 総務課会議室
入札説明会に参加する場合は、平成25年11月7日(木)までにFAXにて連絡すること。
FAX：042-491-7846
- 6 入札心得
 - (1) 入札価格は、本件の履行にかかる費用(4年間の賃貸借・保守費用、納入・設置その他諸費用)の総額に消費税等相当額を加えた金額とする。
なお、消費税等相当額は費用の総額に100分の8を乗じた金額とし、契約期間の中途に税率の変更があった場合には、当該変更のあった月に係る請求分から変更後の率を適用することとする。
 - (2) 落札者は、当法人の定める予定価格の制限の範囲内で最低価格を提示した者とし、当該入札価格をもって落札価格とする。
 - (3) 入札書の形式は任意とする。(参考：別紙様式1)
 - (4) 入札書の宛名は、「独立行政法人労働安全衛生総合研究所理事長」宛とすること。
 - (5) 入札書には、社名及び代表者名の記入、社印及び代表者印を押印すること。
 - (6) 代表者以外の者が入札する場合は、委任状を持参すること。(参考：別紙様式2)
 - (7) 入札書における金額訂正は行わないこと。

- (8) 入札の最低価格が予定価格を超えている場合はその場で再度入札を行うので、そのための入札書を用意すること。
- (9) 落札とすべき同額の入札をした者が2人以上いるときは、直ちに当該入札参加者にくじを引かせ、落札者を決定する。

7 仕様書に対する質問

仕様書に対する質問がある場合は、次に従い提出することができる。

- (1) 受付期間及び方法
平成25年12月16日(月) 17時00分まで
FAX(A4、様式自由)にて受け付ける。
- (2) 受付先
住所：東京都清瀬市梅園1-4-6
独立行政法人労働安全衛生総合研究所総務部総務課 経理第一係
電話：042-491-4512(内線228,229) FAX：042-491-7846
- (3) 回答
平成25年12月20日(金)までに回答する。

8 入札者に求められる義務

- (1) この入札に参加を希望する者は、下記①～③の書類を平成25年12月16日(月)まで(必着)に提出のこと。
 - ①提案書 落札した場合に導入を予定する機器及びソフトウェア等につき、仕様書の条件を満たすことを明示したもの。
 - ②仕様書11(1)及び(2)に示す書類
 - ③入札公告2(3)の競争参加資格を有することを証明する書類
- (2) 上記(1)①については、提案内容が仕様書の条件を満たすと当研究所が確認した者のみ入札への参加を認める。確認の結果は、提案書受領後5開所日以内に通知する。
- (3) 落札した場合には、提案書に示すと通りの機器等を導入しなければならない。

9 契約に係る情報の公表に関する事項

独立行政法人が行う契約については、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)において、独立行政法人と一定の関係を有する法人と契約をする場合には、当該法人への再就職の状況、当該法人との間の取引等の状況について情報を公開するなどの取組を進めるとされているところ。

これに基づき、別紙のとおり、当研究所との関係に係る情報を当研究所のホームページで公表することとしますので、所要の情報の当方への提供及び情報の公表に同意の上で、応札若しくは応募又は契約の締結を行っていただくよう御理解と御協力をお願いいたします。

なお、案件への応札若しくは応募又は契約の締結をもって同意されたものとみなさせていただきますので、ご了承ください。

10 その他

入札説明書についての不明点、入札手続き等に関することは下記担当までお問い合わせ下さい。

(担当) 総務部総務課経理第一係 担当 東(あずま)、松下
電話：042-491-4512(内線228,229)

入 札 書

独立行政法人労働安全衛生総合研究所 理事長 殿

1 件 名 「主電子計算機システム賃貸借及び保守 一式」

2 金 額 ￥ — (税込)

上記のとおり入札いたします。

平成 年 月 日

入札者 住 所
会 社 名
代表者名
代理人名

印
印

委任状

独立行政法人労働安全衛生総合研究所 理事長 殿

は を代理人と定め、下記の行為を行う権限を委任します。

記

1 委任する行為

「主電子計算機システム賃貸借及び保守 一式」の一般競争入札に係る入札書の提出に関する一切の行為

2 委任する期日

平成 年 月 日

平成 年 月 日

住 所
会 社 名
代 表 者
代理人氏名

印
印

主電子計算機システム賃貸借及び保守 一式 仕様書

1 契約件名

主電子計算機システム賃貸借及び保守 一式

2 契約期間及び設置場所

①契約期間 平成 26 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日

ただし、平成 26 年 4 月 1 日から稼働できるよう同日までに機器の納入設置及び調整等必要な作業を終えること。

②設置場所 東京都清瀬市梅園 1-4-6

独立行政法人 労働安全衛生総合研究所

共同研究実験棟 2F バーチャルプラント実験室および本部棟 4F 電子計算機室

3 適用条項

納入設置にあたっては、次の内容を適用すること。

付帯工事等が必要になった場合は、本仕様書によるほか、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書電気設備工事編」及び電気事業法「電気設備に関する技術基準を定める省令」、JIS、JEM、JEC 等に準拠し、監督員の指示に従い完全に施工する。

4 システム概要

高速数値計算サーバシステムを構築することにより、研究業務および労働災害調査に供することを目的とする。

5 共通仕様

本システムの機器は下記の共通仕様を満足すること。なお、100V/200VAC 電源が供給可能な配電盤があるが、配電盤から 19 インチラック搭載の各サーバまで (約 5m) の電源工事が必要である。

(1) 周囲環境条件

下記の周囲環境条件において、各機器仕様の機能および性能を満足すること。

(大判カラーインクジェットプリンタは除く)

- ・周囲温度 10 度 C ～ 35 度 C
- ・周囲湿度 20% ～ 80% (相対湿度) ただし、結露の無いこと。

(2) 電気的特性

本設備は、下記に示す電気的条件を満足すること。

- ・電源電圧 50Hz、単相 AC100±10V または 50Hz、単相 AC200±10V で誤作動を起こさないこと。
- ・静電気による放電によって装置が容易に誤作動を起こさないこと。
- ・停電時に損傷しないこと。

(3) 注意事項

要件全般において以下の注意事項に留意すること。

- ア 速度の単位として用いられているMbps、Gbpsは、それぞれ 10^6bit/秒 、 10^9bit/秒 を意味するものとする。
- イ ディスク及びテープの容量の単位として用いられているMB、GB、TBは、それぞれ 10^6Byte 、 10^9Byte 、 10^{12}Byte を意味するものとする。
- ウ 主記憶容量の表記に関して、 $1\text{KB} = 1024\text{B}$ 、 $1\text{MB} = 1024\text{KB}$ 、 $1\text{GB} = 1024\text{MB}$ 、 $1\text{TB} = 1024\text{GB}$ という定義を用いる。
- エ ネットワークの帯域、ディスクの最大転送速度は特に断らない限り理論値とする。
- オ 主記憶の容量は特に断らない限り物理容量とする。
- カ ディスクの容量は特に断らない限り RAID 構成後の物理容量とする。
- キ ネットワークスイッチのノンブロッキング構成では、 1500byte 以下のフレームサイズで通信する場合の、空きポートを含めた全てのポートのスイッチ側のハードウェア的な最大通信量を想定すること。全てのポートが全二重対応で最大 1Gbps の帯域のインターフェースで構成されているスイッチの場合は、「バックプレーン速度=総ポート数 \times 2(Gbps)」となる。ただし必須の個数を越えた空きポートに関しては考慮にいれなくてよい。
- ク 本調達で納入する機器は、製造メーカーによって動作保証された製品であり、かつ各製品の組み合わせによって不具合を生じないことが確認されていること。

6 詳細仕様

(1) 高速数値計算サーバー式

高速数値計算サーバは以下の仕様を満足するブレードサーバにて構成すること。また、高速数値計算サーバの状態管理などを目的としたサーバを別途用意すること。

ア ブレードシャーシ (1 式)

① 筐体

- ・ 19 インチラックマウント型で 10U 以下であること。
- ・ 処理能力の強化に対応できるよう、サーバブレードは 18 枚以上搭載可能なこと。
- ・ ネットワークブレードは最大 8 枚以上搭載可能なこと。
- ・ 1000BASE-T に対応した内部ポートを 36 ポート、外部ポートを 8 ポート以上有したスイッチブレードを 2 台以上搭載すること。
- ・ サーバブレード及びネットワークブレードはホットプラグ対応であること。
- ・ 本体監視用のブレードによりブレードシャーシ本体の監視を行うこと。監視ブレードは冗長構成をとり、ホットプラグに対応すること。

② 電源

- ・ 冗長構成をとりホットプラグに対応していること。

- ・省電力化を推進するため、80PLUS PLATINUM 認定を取得した電源ユニットを搭載すること。

③ ファン

- ・冗長構成が可能なこと。
- ・ホットプラグに対応していること。

④ その他

- ・シャーシ前面に LCD パネルを搭載し、本体監視用ブレードの設定変更やイベントログの閲覧が可能で日本語対応していること。

イ サーバブレード

搭載するブレードの用途と台数

- ・ ISV サーバ (2 台以上)
- ・ バッチ用サーバ (2 台以上)
- ・ 予備用サーバ (1 台以上)

1 サーバブレードあたりの構成は以下のとおりとする。

① CPU

8 コアインテル Xeon プロセッサ E5-2430(2.2GHz)相当以上を 2 個以上搭載すること

② メモリ

- ・ 32GB (ECC 付き) 以上を実装すること。
- ・ 最大 384GB 以上への拡張が可能であること。
- ・ スペアメモリ機能を有すること。
- ・ 3 チャンネル以上のメモリインターリーブ機能を有すること。

③ QPI

7.2GT/S 以上であること。

④ 内蔵ハードディスク

- ・ 146GB を 2 個以上搭載すること。
- ・ 搭載するハードディスクは 2.5 インチで 15,000rpm 以上とすること。
- ・ インターフェースは SAS3Gbps 以上とし、ホットプラグに対応すること。
- ・ RAID1 構成であること。

⑤ インターフェース

- ・ 1Gbps 対応の LAN ポートを 4 ポート以上搭載すること。
- ・ その他システム構成上必要となるインターフェースを備えること。

⑥ システムコンソール

19 インチラック 1U に格納可能な 17 インチ以上の液晶ディスプレイ、キーボード、ポインティングデバイス一体型ユニットを導入すること。

⑦ OS

- ・ RedHat Enterprise Linux 相当の最新版を導入すること。ただしアプリケーションの動作が保

証されない場合は、動作可能な最新版とする。

- ・製造ベンダとサポート契約が締結できること。

⑧ 監視

- ・ハードディスクやメモリなどの故障予兆監視が可能であること。
- ・管理コンソールは、故障箇所の実機イメージでの表示が可能であること。
- ・監視で取得したサーバ情報を過去のデータと比較することが可能であること。

⑨ 保守

- ・作業ミスの防止および保守時間の短縮のため、故障等の問題が発生した場合にサーバブレードを抜いても、LED 等により目視での故障箇所の特定・確認が可能であること。

(2) 多目的サーバ

以下の目的を満たす多目的サーバを用意すること。

- ・高速数値計算サーバの状態管理
- ・ISV ソフトウェアのライセンス管理
- ・システムバックアップ
- ・ネットワーク管理

ア CPU

クアッドコアインテル Xeon プロセッサ E5-2603 (1.80GHz)相当以上を 2 個搭載すること。

イ メモリ

- ・32GB(ECC 付き)以上を実装すること。
- ・訂正可能な異常が発生した場合に、同一メモリチャネルの中で予約したメモリランクをスペアメモリとして用いる機能を有すること。
- ・SDDC に対応していること。
- ・3 チャンネル以上のメモリインターリーブ機能を有すること。

ウ 内蔵ハードディスク

- ・2.5 インチ SAS 450GB (10,000rpm) 以上を 7 個以上搭載すること。
- ・インターフェースは SAS 6Gbps 以上であること。
- ・RAID6 構成であること。
- ・ホットスペアディスクを 1 個以上搭載すること。

エ 外付けハードディスク装置

- ・筐体は 2U 以下のラックマウントタイプとすること。
- ・3.5 インチ SAS 450GB (10,000rpm)以上を 12 個以上搭載すること。
- ・ハードディスクのインターフェースは SAS 6Gbps 以上であること。
- ・RAID6 構成であること。
- ・サーバ本体との接続は SAS 6Gbps 以上とすること。

- ・ホットスペアディスクを1個以上搭載すること。
- オ 光学式ドライブ
- 最大8倍速 DVD-ROM ドライブ装置を搭載すること。
- カ テープデバイス
- DAT160に対応したテープデバイスを内蔵すること。DAT160テープ媒体は10本以上用意すること。
- キ I/O スロット
- PCI Express3.0 スロットを7スロット以上有すること。
- コ LAN
- ・1000/100/10BaseTに対応したLANポートを6個以上搭載すること。
 - ・サーバ本体に、オンボードLANポートの転送速度を表示する機能を有すること。
- サ コンソール
- 「(1)高速数値計算サーバ式」のシステムコンソールと共有すること。
- シ OS
- RedHat Enterprise Linux 相当の最新版。ただしアプリケーションの動作が保証されない場合は、動作可能な最新版とする。
- ス 高信頼性
- ・電源ユニットは冗長構成とすること。
 - ・リモート通報機能による迅速なトラブル対応が可能なこと。
 - ・システムダウン時でのリモート通報が可能なこと。
 - ・環境異常及びハードウェア異常を自動検出し、検出した情報を本体 LED、telnet/SSH/シリアル接続、SNMP、メール、Web ブラウザ等から確認できること。
- セ 保守性
- ・故障箇所がサーバ前面のランプの点灯・点滅で特定できること
 - ・冷却ファンが活性交換(ホットプラグ)に対応していること。
- ソ ソフトウェア
- ① 管理ソフトウェア
- 「(1)高速数値計算サーバ式」を管理するソフトウェアを用意すること。該当ソフトウェアにおいては以下の機能をサポートすること。
- ・サーバの複製自動化機能：
 - 1台のサーバで作成したシステムディスクの内容(システムイメージ)を複数の物理サーバへ複製(クローニング)することで、一括してインストールすることが可能であること。
 - ・ブレードビューア機能：
 - ブレードサーバをイメージした GUI 画面により、全サーバの電源投入、シャットダウン、リブートの運用操作や電源状態・ハードウェア状態の監視を一元的に行うことが可能であること。
 - ・ネットワーク構成のマップ表示：
 - 物理サーバ、物理スイッチのリソース間の結線状態および VLAN 設定を表示可能であること。

・グリーン IT 運用：

省電力運転を実現する CLI(コマンドラインインターフェース) を提供可能なこと。

また、予備サーバを電源 OFF 状態で待機させることが可能であること。

・消費電力の可視化

シャーシ・サーバ・UPS など IT リソース毎の消費電力を随時採取し、グラフ表示可能であること。

・システムイメージの一元管理機能：

管理対象サーバのシステムディスクを、管理サーバのディスクにイメージバックアップすることが可能であること。操作は GUI およびコマンドで行う事が可能であること。

また、システムイメージは世代管理できること。

・故障サーバの自動復旧機能：

サーバ故障が発生した場合、事前に定義した予備サーバに自動で切り替えて業務継続ができること。また、予備サーバは電源 ON 状態・OFF 状態のいずれでの待機も可能であること。

・予備サーバの検証利用：

待機中の予備サーバを、検証などの別目的で利用可能であること。別目的で利用中であっても、本番サーバに故障が発生した場合には予備サーバとして動作すること。

・ハードウェア交換の簡易化：

故障サーバのフロントパネルの LED を点滅することで、交換作業の誤操作を防止可能であること。

・サーバ統合管理機能：

高速数値計算サーバの監視が可能であること。

② ジョブ管理ソフトウェア

「(1)高速数値計算サーバー式」を効率的に利用するため、ジョブ管理ソフトウェアを新規に導入すること。なお、予備用サーバは処理の分散対象に含めないものとする。

・ジョブの投入は、多目的サーバ上で完結すること。

・CPU およびメモリ使用率の低い高速数値計算サーバに自動でジョブを振り分け、システム全体の効率利用が出来ること。

・ジョブ毎に優先度が設定できること。

・その他詳細仕様については、本研究所と協議のうえ実装すること。

タ ネットワーク運用管理

後述の L3 スイッチに対し、運用管理として以下の機能を実現させること。

① L3 スイッチの死活監視を行い、死活状態の変化をメールで通知できること。

② L3 スイッチを介した通信のトラフィック量を測定し、月別、時間単位等でグラフィカルに表示できること。

③ L3 スイッチのログ情報はネットワークを介して取得し、そのログ情報から特定の文字列を検出

して通知、もしくはファイルに出力できること。

- ④ 運用中の各 VLAN において、レイヤ 3 及びレイヤ 4 のレベルで他 VLAN との通信確認ができること。
- ⑤ L3 スイッチの設定情報を定期的にバックアップし、履歴管理ができること。
- ⑥ L3 スイッチの負荷状況（CPU ビジー率、メモリ使用状況等）を表示できること。

チ 監視

- ・ハードディスクやメモリなどの故障予兆監視が可能であること。
- ・管理コンソールは、故障箇所の実機イメージでの表示が可能であること。
- ・監視で取得したサーバ情報において、過去のデータと比較が可能であること。

ツ その他

- ・19 インチラックマウント型で、2U 以内であること。

(3) 災害データベースシステム

既存システムで稼動している災害データベースシステムについて、新システムに移行し、動作させること。既存システムのデータは、完全に移行すること。ソフトウェアは多目的サーバ上にインストールし、必要なライセンスは本調達に含めること。災害データベースシステムの詳細は、別添資料を参照すること。

災害データベースシステムは以下の機能/性能を満足すること。

- ア XML 形式のデータを全文検索できること。
- イ インデックスを作成することなく全ての項目が全文検索できること。
- ウ データ構造を規定する必要が無いこと。
- エ 全ての項目に対し、項目指定検索ができること。
- オ 検索条件には、文字の完全一致、部分一致、前方・後方一致、ワイルドカード指定、範囲指定、数値比較ができること。
- カ 検索条件数や検索対象項目数に制限が無いこと。

既存環境におけるソフトウェアは、富士通製「Interstage Shunsaku Data Manager」である。

(4) システム管理用 PC (1 式)

ア CPU

インテル Core i5-3340M プロセッサ(2.70GHz)相当以上×1 以上

イ メモリ

2GB 以上搭載すること。

ウ 内蔵ハードディスク

320GB(SerialATA/300、5400rpm 以上)を 1 個以上搭載すること。

エ 内蔵光学式ドライブ

以下の性能を有する DVD-ROM/R&CD-ROM/R ドライブ装置を搭載すること。

CD-ROM : 読出最大 24 倍速以上、DVD-ROM : 読出最大 8 倍速以上

CD-R : 書込最大 24 倍速以上、DVD-R : 書込最大 8 倍速以上、

DVD-R DL(2 層) : 書込最大 6 倍速以上

またライティングソフトを用意すること。

オ I/O ポート

以下の要件を満たす I/O ポートを搭載すること。

①外部ディスプレイ : アナログ RGB ミニ D-SUB 15 ピン×1 以上、DisplayPort20 ピン×1 以上

②シリアルポート : RS232C 準拠 D-SUB9 ピン×1 以上

③パラレルポート : 双方向セントロニクス (IEEE1284 準拠/ECP 対応) D-SUB 25 ピン×1 以上

④ USB ポート : USB3.0 準拠×2 以上、USB2.0 準拠×4 以上

カ インターフェース

①1000BASE-T/100Base-T/10Base-T×1 以上

②その他システム構成上必要となるインターフェースを適宜追加すること。

キ モニタ

14.0 型ワイド TFT 液晶ディスプレイを搭載すること。解像度は 1366×768 ドット以上あること。

ク キーボード

日本語キーボード (86 キー、JIS 配列準拠) であること。'

ケ ポインティングデバイス

フラットポイント+スクロールボタンを備えること。

コ OS

Windows7 Professional (32 ビット)以上であること。

(5) その他の機器

ア 大判カラーインクジェットプリンタ

① 用紙サイズ

A0,A1,A2,B0,B1 に対応していること。

② 解像度

最大解像度が 2400×1200dpi 以上であること。

③ 印刷速度

A1 サイズ写真データ (光沢紙) の印刷速度において、以下を満たしていること。

高速 : 1.1 分以内 標準 : 2.1 分以内 高品質 : 3.4 分以内

④ インク

8 色以上であること。

⑤ メモリ

32GB 以上の RAM を搭載すること。

⑥ ハードディスク

160GB 以上であること。

⑦ 対応コマンド

Adobe Postscript3、PDF1.7、TIFF、RTL、JPEG、HP-GL/2、CALS G4 に対応すること。

⑧ 距離精度

±0.1%以内であること。

⑨ インターフェース

USB2.0 High Speed、1000BASE-T に対応すること。

⑩ 対応 OS

MacOS (10.8 以上)、Windows2000/XP/Vista/7(32bit,64bit)/8(32bit,64bit)に対応すること。

イ L3 スイッチ

- ① IEEE802.3 準拠の 10/100/1000BASE-T LAN ポートを 24 ポート以上有すること。
- ② 88Gbps 以上のスイッチ容量を有すること。
- ③ ポート毎に認証方式 (IEEE802.1X 認証、Web 認証、MAC アドレス認証) を設定し、同一物理ポートで混在できること。
- ④ ダイナミックルーティング機能を有すること (Static、RIPv1/v2、OSPFv2)。
- ⑤ IPv6 ルーティング機能を有すること (Static、RIPng、OSPFv3)。IPv6 ルーティングがフルワイヤードで処理できる能力を有すること。
- ⑥ 本体から電源ケーブルが簡単に抜けてしまうことがないような仕組みを有すること。
- ⑦ ハード障害検出時、自律的に全ての物理ポートを閉塞し、レイヤ 2 中継機能を停止する機能を有すること。
- ⑧ 動的反映せずに CLI 上で設定を作成でき、設定内容チェック後にコマンド投入で反映できること。
- ⑨ 構成定義に誤った内容があった場合でも、予め指定した時間が経過すると、変更前の正常な状態に戻ることができる機能 (コンフィグトライアル機能) を有すること。
- ⑩ 日時を事前に指定することで、構成定義情報の切り替えや再起動を自動的に実施することが可能なスケジュール機能を有すること。

ウ 無停電電源装置

大判カラーインクジェットプリンタを除いた各機器に対し、無停電電源装置を提供すること。装置は 1 台とし、室温 25℃かつ 7000W 程度の電力負荷において、停電時に 5 分間以上の電源供給を可能とすること。また、停電時には各サーバの安全なシャットダウンが可能なこと。

エ 19 インチラック

- ① 大判カラーインクジェットプリンタ以外の機器を、19 インチラックに収納し納品すること。
- ② ラック台数は 2 台とすること。

- ③ 使用する 19 インチラックには内部を透視可能な扉がついていること。
- ④ 調達機器のラック搭載に必要な機器（UTP ケーブル等）は納入業者が用意すること。

(6) 開発環境

高速数値計算サーバ・多目的サーバにおいてそのシステムが持つハードウェア性能を最大限に引き出すため、以下に示すプログラム開発環境やプログラム実行環境を提供すること。

ア 高速数値計算サーバ・多目的サーバ用開発環境

高速数値計算サーバに対しプログラム開発環境として、以下の製品と同等以上の機能を有すること。下記は 1 年分のライセンス数であるため、契約期間分の更新費用を算出し調達に含めること。

①Intel Cluster Studio2013 Linux 版	1 ライセンス
-----------------------------------	---------

(7) アプリケーションプログラム

以下の製品のライセンス及び更新費用（保守）を含むこと。下記は 1 年分のライセンス数であるため、契約期間分の更新費用を算出し調達に含めること。

ア Abaqus(高速数値計算サーバにインストール)

①SIMULIA Abaqus/CAE Analysis Pack	1 ライセンス
②SIMULIA Abaqus Analysis Token	5 ライセンス

イ CFX (高速数値計算サーバにインストール)

①ANSYS ICEM CFD Tetra/prism	1 ライセンス
②ANSYS DesignModeler	1 ライセンス
③ANSYS CFX Solver	1 ライセンス
④ANSYS CFD-Post	1 ライセンス
⑤ANSYS CFX Meshing	1 ライセンス

7 設定作業並びに動作確認

(1)作業体制

作業を実施する業者は、国際標準化機構における「品質マネジメントシステム ISO9001」を取得していること。また、日本工業規格「JIS Q 15001 個人情報マネジメントシステム-要求事項」に適合し、プライバシーマークを付与されていること。サポートを行う部署は、不測の災害・事故発生時にも事業を継続するための国際規格である「事業継続マネジメント ISO22301」を取得していること。

(2)初期設定

各サーバにおいて導入するアプリケーションプログラムが動作し、システム全体として機能的に利用できるように設定を行うこと。詳細については別途相談するものとする。

(3)データ移行

各サーバにおいて、計算データ等を現行機から移行すること。詳細については別途相談するものとする。

(4)動作確認

システム全体として機能的に動作することを確認すること。サーバ単体および結合試験、他システムとの連携試験、ユーザによるシステムの利用を想定した試験を行うこと。内容の詳細は別途相談するものとする。

(5)システム切替

既存システムからの切替を実施すること。なおシステム切替に際しては発注者管理者と十分な協議を行い、利用者への影響を極力少なくする方法を提案すること。

なお、DNS および NIS 等は既存の他システムにて運用しており、必要に応じ請負者の責任で設定変更を行うこと。

8 保守・運用

(1)ハードウェア保守・サポート

今回新規に調達する全機種について契約期間中の故障は無償で修理、交換すること（オンサイト保守）。ただし、サポート時間帯は平日通常時間帯（9:00-17:00）とする。

(2)ソフトウェア保守・サポート

ア OS

契約期間中はパッチの提供を無償で行うこと。また、電話、FAX、電子メールで OS に関するサポートを行うとともに、FAQ 情報等の提供をすること。ただし、サポート時間帯は平日の通常時間帯（9:00-17:00）とする。

イ アプリケーション

- ① 契約期間中は各アプリケーションプログラムに対するサポートを提供すること。
- ② 以下のアプリケーションプログラムに対しては、以下の対応を取れる体制を自社内に有すること。

[対象アプリケーション]

- ・ SIMULIA Abaqus
- ・ Gaussian09 (本研究所所有で調達対象外)
- ・ MARC/MENTAT (本研究所所有で調達対象外)

障害が発生した際には、本研究所の機器及びソフトウェアライセンスを使用して、以下の調査を実施すること。

(ア) 計算機環境への依存性調査

障害発生時、ハードウェア障害/ソフトウェア障害の切り分けを行うこと。

(イ) 入力データの固有性の確認

障害発生時、標準データを使用し、再現性を確認すること。

(3) リモート通報システム

平日の日中 (9:00-19:00) はリモート通報を実施すること。

リモート通報の対象機器は、高速数値計算サーバおよび多目的サーバとする。

リモート通報とはシステムに次のような事象が発生した場合、サポートセンターに対して E-Mail による自動通報を行うことであり、サポートセンターは E-Mail 受信後、システム管理担当者に対して、E-Mail 又は電話にて連絡を行う。

ア ハード異常 (CPU、メモリ、IO、温度、電源、FAN の異常)

イ ソフト異常 (OS ダウン/ハングアップ)

(4) 保守・保全体制

請負業者は故障等緊急時の対応を明確にし、運用への影響を最小限にするよう、保守・保全体制を整備しておくこと。

(5) 稼働支援

納入設置後、請負者の負担で主電子計算機システムの稼働支援を行うこと。稼働支援の内容は、契約期間中は定期的にオンサイトにて計算機システムの稼働状況を確認し、運用に関わる質問や機能改善に対応すること。なお、主電子計算機システムの稼働状況を確認する者と運用に関わる質問や機能改善に対応する者は同一の者であること。定期的な訪問回数は、稼働後 6 か月間は週あたり 1 回以上とし、6 ヶ月を経過した後は月あたり 1 回以上とすること。稼働支援を行う者は、組織的な対応が必要な場合に備えて、レッドハット株式会社とパートナー契約を締結している企業の社員であること。

9 取扱い説明

請負業者は、納入システムに対し以下の説明および講習会を行うこと。ただし、受講者は UNIX・Linux に関する一般的な知識を有していることを前提にしてよい。

- ・システムの起動・停止方法など運用に最低限必要な操作を文章化し、説明を行うこと。
- ・ジョブ管理ソフトウェアの具体的な使用法(ジョブの投入、管理等)について講習会を開催すること。

10 検査

(1) 納入設置後、仕様書を満たしていることの確認のために検査を行うこと。

- (2) 検査にあたっては検査内容について監督員と協議して実施すること。
- (3) 検査に必要な装置、材料工具等は請負者が準備する。

11 提出書類

(1) 体制表

作業を行う体制、及び研究所が連絡できる窓口の連絡先を記載し提出すること。

(2) 各種証明資料

以下の証明書類を提出すること。

- ・レッドハット株式会社とパートナー契約を結んでいる事の証明
- ・ISO9001 取得証明
- ・ISO22301 取得証明
- ・プライバシーマーク付与証明

12 一般事項

- (1) 納入設置に伴い建物その他を汚染、損傷のないよう充分留意し、汚損を与えた場合は原則として同一材料で速やかに補修する。
- (2) 納入設置に伴い発生する撤去材の内、有価物はその調書とともに監督員の指示する場所に設置納入し、その他の屑材等は構外抛出处分とする。
- (3) 納入施工に伴い図面及び仕様書が現場と相違する場合、その他記載のないもの、または疑義が生じた場合は監督員の指示に従う。