

## 質疑回答

件名: 第5世代HPCクラスタ 一式の購入

学校法人沖縄科学技術大学院大学学園  
調達セクション

	質問	回答
1	<p>PUEは加算評価 (evaluation) の計算にも関わる箇所ですので、11章の検収要件に記載の通り、検収時には消費電力の実測を行い、提案PUE値が満たせることを示す必要があると考えています。PUEに関しては推定値 (best effort estimated performance values) ではなく、実測値を検収時に測定して報告する必要があるということでしょうか。</p> <p>該当項目: 4. The matters listed in the proposal ●A basic acceptance testing procedure for the system that includes a stress check, and the (best effort) estimated performance values for the PUE, WUE (also CUE, ERF) and peak FLOPS/W of the system under the stress check (HPL). 11. Physical Installation and acceptance 11-2. Acceptance ●The vendor will conduct power consumption measurements of the full system during the stress check.”</p>	<p>入札の企画提案時にPUEに関しては推定値 (best effort estimated performance values) で、検収時は実測値を測定して報告する必要があります。</p>
2	<p>SONiC OSに対応し実行可能なスイッチをご提案可能ですが、別のメーカー標準のOSが搭載されて納品されます。検収時にはSONiC OS以外を搭載していてもよろしいでしょうか。納品後にSONiC OSを再インストールして頂くことは可能です。</p> <p>該当項目: 6. Network 6-1. Ethernet network ”All HPC-1 spine and leaf switches must be compatible with and be able to run SONiC OS.”</p>	<p>検収時にSONiC OSのインストール済みで要求しています。</p>
3	<p>Research Data Storageに接続するケーブルを用意することとなっておりますが、接続詳細(ケーブル種別、長さなど)の記載がございませんでした。ケーブルの用意に必要な上記情報をご提供頂けませんでしょうか。</p> <p>該当項目: 8. Cluster node composition 8-3. Data transfer nodes ”NDR connection to Research Data Storage (through native Lustre FS). All cables necessary for connecting the data transfer nodes to the Research Data Storage must be provided in this proposal.”</p>	<p>仕様書の通りにケーブル類はNDRで、また、仕様書「6-5」セクションの最後に長さの推定が記載されています。他に完成図書図を用いて長さの再計算が可能です。</p> <p>6-5. Connection to OIST switches in RDS room ... Cable length between RDS and HPC-1 switches is estimated to be between 30 to 50 meters. The vendor should prepare the correct cable lengths and provide enough slack in case relocation within the HPC-1 room is needed.</p>
4	<p>PUE算出の冷却設備分の消費電力について、計算ノード以外の管理ノードやストレージの冷却設備分(空調機を用いる場合は空調機分)も含めるといふことよろしいでしょうか。</p> <p>該当項目: 10. HPC Facility Cooling 10-1. HPC facility cooling infrastructure ”Liquid cooling proposals with efficient PUE and high temperature water usage will be given higher consideration in the evaluation.”</p>	<p>含めるといふことで問題ありません。</p>
5	<p>OSUマイクロベンチマークテストについて、記載のURLにアクセスすると「Page not found」と表示され、リンクが切れております。他の有効なリンク先をご指示頂けますでしょうか。</p> <p>該当項目: 11. Physical Installation and acceptance 11-2. Acceptance ●Operation verification of all the nodes and stress check using the following software (the system should remain stable over 3 days of continuous run): ・OSU: <a href="http://www.nersc.gov/users/computational-systems/cori/nersc-8-procurement/trinity-nersc-8-rfp/nersc-8-trinity-benchmarks/omb-mpi-tests/">http://www.nersc.gov/users/computational-systems/cori/nersc-8-procurement/trinity-nersc-8-rfp/nersc-8-trinity-benchmarks/omb-mpi-tests/</a></p>	<p><a href="https://gitlab.com/NERSC/N10-benchmarks/omb">https://gitlab.com/NERSC/N10-benchmarks/omb</a></p>
6	<p>検収時のストレス試験(OSU ベンチマーク, HPL)、ストレージ性能評価、SPEC値測定は、現地作業ではなくUSや日本のエンジニアがリモートログインにより作業を実施しても構いませんでしょうか。</p> <p>該当項目: 11. Physical Installation and acceptance 11-2. Acceptance ●Operation verification of all the nodes and stress check using the following software (the system should remain stable over 3 days of continuous run): ●Storage performance evaluation</p>	<p>リモートログインでの実施を認めます。</p>

7	<p>検取について、当初の説明だと設備導入・システム導入・システムテストなどで分けると伺ってましたが、こちらはすべて一括検取となりますでしょうか。</p>	<p>検取については、設備導入、システム導入、システムテスト等の各工程において、進捗確認や中間的な報告を行っていただくことは可能です。 ただし、全ての納入物及び作業が完了した後に実施する最終検取が必須となります。最終検取では、設備導入、システム導入及びシステムテストを含む契約内容全体について確認を行います。 なお、支払方法(分割払いの有無や支払時期等)の詳細につきましては、候補者選定後の契約締結に向けた協議の中で決定する予定です。</p>
8	<p>仕様書P14「11-2. Acceptance」の5-9行目 ・ Operation verification of all the nodes and stress check using the following software (the system should remain stable over 3 days of continuous run): o HPL: <a href="http://www.netlib.org/benchmark/hpl/">http://www.netlib.org/benchmark/hpl/</a></p> <p>【質問内容】 Netlibで公開されているHPLソースプログラムを使用する方法に加え、CPUベンダが提供するHPLバイナリを使用することは許容されますでしょうか。</p>	<p>許容します。</p>
9	<p>仕様書P11「9-1. BIOS configuration」 ・ Must not have BIOS settings configured for overlocking. ・ Other settings when applicable read as follows o AMD performance boost: Off (if it increases the TDP), On (otherwise) o cTDP: Nominal</p> <p>【質問内容】 AMD performance boostについては、TDPが増加しない場合に限りOn設定が可能と認識しています。当該設定によりクロック向上が生じる場合があると理解しておりますが、これについては前項のオーバークロック禁止要件には抵触しないとの理解でよいでしょうか。</p>	<p>前項のオーバークロック禁止要件には抵触しないとの理解でよいです。</p>
10	<p>仕様書6-1. Ethernet networkに記載されておりますHPC-1 spineと接続するRDS Spineの設定作業も含まれる認識で問題ないでしょうか。</p>	<p>設定作業も含まれる認識で問題無いです。設定に必要な情報は設置時にOISTが提供します。</p>
11	<p>仕様書6-3. jump serverの記載に関して、台数はManagement networkとService network用に各々1台づつ(計2台)必要という認識で合っておりますでしょうか。</p>	<p>提案する構成において、1台で運用上必要な冗長性及び機能要件を満たすことができる場合は1台構成でも差し支えありません。ただし、1台構成では必要な冗長性を確保できない場合は、2台構成としてください。</p>
12	<p>仕様書8. Cluster node compositionに記載されておりますOOB management componentに関して ・ Q1(タイミング) ファームウェア改竄の検知・修復は、起動時だけでなく稼働中も継続的に自動実行されることが要件と考えて良いでしょうか。</p>	<p>ファームウェア改竄の検知・修復については、起動時に実行される構成で要件を満たすものとします。なお、稼働中も継続的に自動実行される機能を有する構成を提案いただくことも差し支えありません。</p>
13	<p>仕様書8. Cluster node compositionに記載されておりますOOB management componentに関して ・ Q2(自律復旧) 改竄・破損の検知から復旧まで、外部ツールや人手を介さずサーバ単体の内蔵機能のみで完結することが必要と考える良いでしょうか。</p>	<p>改竄・破損の検知から復旧までのプロセスについては、外部ツールや人手を介する構成であっても差し支えありません。なお、サーバ単体の内蔵機能のみで完結する構成を提案いただくことも可能です。</p>
14	<p>仕様書8. Cluster node compositionに記載されておりますOOB management componentに関して ・ Q3(強制ロック) ファームウェア更新・設定変更の禁止は、OSやソフトウェアではなくOOB管理コンポーネントから強制的に適用できることが要件と考えて良いでしょうか。</p>	<p>ファームウェア更新・設定変更の禁止については、OSやソフトウェアによる実現でも可とします。なお、OOB管理コンポーネントから強制的に適用できる構成も可とします。</p>
15	<p>注文書および検取書は今年度(2027年3月末日まで)納品分と来年度(2027年度11月末日まで)納品分の2通に分かれる認識で良いでしょうか。</p>	<p>はい、その認識で相違ありません。  注文書および検取書につきましては、今年度(2027年3月末日まで)納品分と来年度(2027年度11月末日まで)納品分に分けて発行する予定です。なお、実際の納品スケジュールによっては、分納が3回以上となり、注文書も3通以上となる可能性もあります。  また、詳細につきましては、候補者選定後、契約締結に向けた協議の中で決定する予定です。</p>
16	<p>6/10に公示された質疑回答書 項目2の回答で、検取時にSONIC OSがインストール済みであることが要件と記載されていますが、インストール及び設定・疎通確認が含まれるという認識で合っておりますでしょうか。</p>	<p>はい、その認識で合っています。また、設定に必要な情報は設置時にOISTが提供します。</p>
17	<p>企画競争実施要領の3.参加資格の項目とは別に、仕様書の2.Eligibility Criteria(応募資格要件)の項目でも「The vendor must have...」のように資格要件が定義されています。 仕様書の2.Eligibility Criteriaに記載のエンジニア、保守、サポート実績等の要件は、ご提案に含まれるサーバーメーカーが満たしていればよろしいでしょうか。 応募者としては、企画競争実施要領の3.参加資格の要件を満たしていれば入札が可能と考えております。</p>	<p>はい、その認識で合っています。提案に含まれるサーバーメーカーが当該要件を満たしていれば問題ありません。</p>
18	<p>契約書(案)第20条(第三者への委任の禁止)について、応募者が履行できない業務については、第三者への委任を想定しておりますが、事前に申し出を行えば、委任は可能との理解でよろしいでしょうか。</p>	<p>委任は可能です。予定を提案書に記載し、契約前に委任状をご提出ください(様式自由)。</p>
19	<p>物品売買契約において、応募者が受託し、又は請け負うことが建設業法等の法令に抵触する業務を含んでいる可能性がある場合は、応募者は資格を有するメーカー及び工事事務社等に工事を発注し、直接業務に当たらせるとのことでしょうか。</p>	<p>はい、その認識で合っています。なお、契約の履行に当たっては、関係法令を遵守することを前提とします。</p>

20	<p>契約書(案)第18条(違約金)や第23条(損害賠償)等の条項について、落札後のご契約時に貴学と内容を協議させていただくことは可能でしょうか。</p>	<p>契約書(案)の条項に関するご意見につきましては、候補者選定後、契約締結に向けた協議の中で伺うことは可能です。ただし、企画競争における競争性及び参加者間の公平性に影響を及ぼさない範囲での協議に限るものとします。</p>
21	<p>仕様書11-4Delivery and scheduleに記載の納入スケジュールについて、表中に「Phased Delivery (details provided by vendor)」と記載がございます。企画競争実施要領の「2.納入期限 2027 年11 月30 日」に記載の通り、この期日までにシステム一式をお納めさせていただき、一括でご請求させて頂く想定しておりますが、仕様書に沿ってフェーズごとに分けて分割納入させて頂く必要がありますでしょうか。フェーズに分けて分割納入した場合に、貴学からのお支払いは、分割納入毎のお支払い、または、検収後一括でお支払いのどちらでしょうか。</p>	<p>本案件は2026年度及び2027年度の2年度にまたがるため、支払いは少なくとも2回に分けて行う予定です。</p> <p>また、納入については、仕様書に記載のとおり、提案時に業者より各フェーズの詳細をご提示いただき、その内容に基づきフェーズごとに分割して納入していただくことを想定しています。</p>