

「生成AIモデル向け計算機システム」意見に対する回答

	該当箇所	意見内容	回答
1	仕様書 4. 仕様及び性能 (イ)ストレージサーバ ④RAID コントローラは以下の仕様を満たすこと 3. 16GB以上のライトバックキャッシュを搭載し、停電時にキャッシュデータを失わない構成であること	以下の変更案に緩和をご検討いただきたい。 変更案: ・16GB以上のライトバックキャッシュを搭載し停電時にキャッシュデータを失わない構成であること。もしくはライトスルー方式においてもライトバック方式に匹敵する性能を有し、かつ、停電時にデータの不整合が発生しない仕組みであること	緩和せず、小さくランダムなデータの高速度処理のため、揮発性キャッシュメモリを利用したライトバック方式を必須とします。
2	仕様書 4. 仕様及び性能 (イ)ストレージサーバ ① EIA 規格の 19 インチラックに搭載可能な 2 U 以下の筐体であること ② RAID6 構成の共有ファイルシステムとして 200 TB 以上の実効容量を提供すること (容量による加算対象)	200TBの実効容量であれば、2U以下の筐体1台で問題ございませんが、評価基準表記載の1200TBの実効容量を想定すると、複数台の筐体が必要となります。 ストレージサーバ群としてユニット数に制限はございますでしょうか？	ストレージサーバ群のユニット数は2筐体4U以下と仕様書を修正します。また、同時に評価基準を見直し、上限を1000TBに修正します。
3	仕様書 4. 仕様及び性能 (ウ) GPU サーバ タイプ N ① EIA 規格の 19 インチラックに搭載可能な 5 U 以下の筐体であること ② x86_64 で以下の要件を満たすCPUを2基搭載すること 1. PCI Express 5.0 128 レーン 以上 2. コア数 96 以上 3. ベースクロック 2.4GHz 以上	ご提案製品の選択肢を広げるために、下記に変更可能でしょうか。 ①EIA規格の19インチラックに搭載可能な6U以下の筐体であること ②x86_64で以下の要件を満たすCPUを2基搭載すること 1.PCI Express 5.0 80レーン以上 2. コア数56以上 3. ベースクロック2.0GHz 以上	筐体サイズは6U以下と仕様書を変更します。ただし、CPU性能についてはGPU性能を活かすために必要なコア数、クロック、メモリバンド幅の観点から緩和しません。
4	仕様書 4. 仕様及び性能 (ウ) GPU サーバ タイプ N ② x86_64 で以下の要件を満たすCPUを 2 基搭載すること 2. コア数 96 以上 3. ベースクロック 2.4GHz 以上	以下のスペックに緩和をご検討いただきたい。 変更案: 2.コア数:64コア以上 3.ベースクロック:2.2GHz以上	CPU性能についてはGPU性能を活かすために必要なコア数、クロック、メモリバンド幅の観点から緩和しません。
5	仕様書 4. 仕様及び性能 (ウ) GPU サーバ タイプ N ④ システム領域として 900GB 以上の SSD を 2 本以上搭載し、ハードウェアによる RAID1 構成をとること	変更案 ④ システム領域として 900GB以上の NVMe SSD を 2 本以上搭載し、ハードウェアによるRAID1 構成をとること	SSDの仕様をNVMeと明確にするよう、仕様書を変更します。
6	仕様書 4. 仕様及び性能 (ウ) GPU サーバ タイプ N ⑤ データ領域として 3.6 TB 以上の SSD を 2 本以上搭載すること	変更案 ⑤ データ領域として 3.6TB 以上の NVMe SSD を 2 本以上搭載し、ハードウェアによる RAID0構成をとること	SSDの仕様をNVMeとし、ハードウェアRAID構成をとれることを明確にするよう、仕様書を変更します。
7	仕様書 4. 仕様及び性能 (ウ) GPU サーバ タイプ N ⑥ HDR InfiniBand を 2 ポート以上有すること	変更案 ⑥ HDR InfiniBand を 2 ポート以上有すること。尚、Single ポートの HCA カードを2 枚以上用いて構成すること	性能と冗長性の観点から2枚以上のInfinibandカードを搭載するよう明確化し、仕様書を変更します。
8	仕様書 4. 仕様及び性能 (エ) GPU サーバ タイプ A ① EIA 規格の 19 インチラックに搭載可能な 5 U 以下の筐体であること ② x86_64 で以下の要件を満たすCPU を 2 基搭載すること 1. PCI Express 5.0 128 レーン 以上 2. コア数 96 以上 3. ベースクロック 2.4GHz 以上	ご提案製品の選択肢を広げるために、下記に変更可能でしょうか。 ①EIA規格の19インチラックに搭載可能な6U以下の筐体であること ②x86_64で以下の要件を満たすCPUを2基搭載すること 1.PCI Express 5.0 80レーン以上 2. コア数56以上 3. ベースクロック2.0GHz 以上	筐体サイズは6U以下と仕様書を変更します。ただし、CPU性能についてはGPU性能を活かすために必要なコア数、クロック、メモリバンド幅の観点から緩和しません。
9	仕様書 4. 仕様及び性能 (エ) GPU サーバ タイプ A ④ システム領域として 900GB 以上の SSD を 2 本以上搭載し、ハードウェアによる RAID1 構成をとること	変更案 ④ システム領域として 900GB以上の NVMe SSD を 2 本以上搭載し、ハードウェアによるRAID1 構成をとること	SSDの仕様をNVMeと明確にするよう、仕様書を変更します。
10	仕様書 4. 仕様及び性能 (エ) GPU サーバ タイプ A ⑤ データ領域として 3.6 TB 以上の SSD を 2 本以上搭載すること	変更案 ⑤ データ領域として 3.6TB 以上の NVMe SSD を 2 本以上搭載し、ハードウェアによる RAID0構成をとること	SSDの仕様をNVMeとし、ハードウェアRAID構成をとれることを明確にするよう、仕様書を変更します。
11	仕様書 4. 仕様及び性能 (エ) GPU サーバ タイプ A ⑥ HDR Infini B and を 2 ポート 以上 有 すること	変更案 ⑥ HDR InfiniBand を 2 ポート以上有すること。尚、Single ポートの HCA カードを2 枚以上用いて構成すること	性能と冗長性の観点から2枚以上のInfinibandカードを搭載するよう明確化し、仕様書を変更します。

	該当箇所	意見内容	回答
12	仕様書 4. 仕様及び性能 (エ) GPU サーバ タイプ A ⑦ 1000BASE-T および 10GBASE-T に対応するイーサネットポートを各 1 ポート以上有すること	ご提案製品の選択肢を広げるために、下記に変更可能でしょうか。 1000BASE-Tおよび、10GBASE-Tもしくは10GBASE-SRに対応するイーサネットポートを各1ポート以上有すること	10Gイーサネットは別途用意する10GBASE-Tスイッチに接続するため、変更しません。
13	仕様書 4. 仕様及び性能 (オ) ギガビットイーサネットスイッチ ② ポート数は 24 ポート以上であること	変更案 ③ システム管理用のスイッチを提供すること。ポート数は24 ポート以上、1000BASE-T に対応すること	対象が10GBASE-Tスイッチではなくシステム管理用の1000BASE-Tスイッチであることを仕様書に明記します。
14	仕様書 4. 仕様及び性能 (オ) ギガビットイーサネットスイッチ ② ポート数は 24 ポート以上であること	管理サーバ、ログインサーバ、GPUサーバ(N・A)には、10GBASE-Tに対応するイーサネットポートを各1ポート以上要求されておりますが接続先はどちらになりますでしょうか？	10Gイーサネットポートは別途所が用意する10GBASE-Tスイッチに接続します。10m以上のCAT6Aケーブルを用意するように仕様書に追記します。
15	仕様書 4. 仕様及び性能 (ク) ソフトウェア ② 管理・ログインサーバと GPU サーバ N,A のマザーボードは同一ベンダーとし、管理サーバにはシステム監視に必要なソフトウェアを提供すること	変更案 ② 管理・ログインサーバと GPU サーバ N,A は同一ベンダーとし、管理サーバにはシステム監視に必要なソフトウェアを提供すること	IPMI実装が共通になるよう同一ベンダー製サーバで運用します。マザーボードと筐体を別途組み合わせることがないよう、仕様書の記述を明確化します。
16	仕様書 4. 仕様及び性能 (ク) ソフトウェア ② 管理・ログインサーバと GPU サーバ N,A のマザーボードは同一ベンダーとし、管理サーバにはシステム監視に必要なソフトウェアを提供すること	監視項目として想定しているものが具体的にあれば、ご教示ください	IPMI 2.0に準拠してサーバ死活、システム内部温度、消費電力を監視し、電源操作が可能なこと。また障害時にはメモリ、ストレージなどの障害点を特定できることとし、仕様書に追記します。
17	仕様書 4. 仕様及び性能 (ク) ソフトウェア ③ ログインサーバと GPU サーバに対して Lustre クライアントソフトウェアを導入し、InfiniBand 経由でストレージをマウントしたことを確認すること	「確認すること」とはどういうイメージなのか、もう少し具体的に教えてください	ストレージの実効容量を確認し、ストレージI/O性能を測る何らかのプログラムでテストしてください。数値性能基準は設定しません。
18	仕様書 4. 仕様及び性能 (ク) ソフトウェア ④ 管理サーバには LDAP サーバ、ログインサーバと GPU サーバに対してはLDAP クライアントソフトウェアを導入し、共通のユーザ ID で利用できるようにすること	ログインについて想定しているログイン方法や、セキュリティ要件は何かありますでしょうか？	LDAP登録ユーザーによるパスワード認証と公開鍵認証を確認してください。特別なセキュリティ要件はなく、通常のユーザーおよびグループによるアクセス権が設定できれば可です。
19	仕様書 4. 仕様及び性能 (ク) ソフトウェア ⑥ GPU リソースをユーザ間で公平、公正に利用できるよう、Slurm 相当のバッチジョブスケジューラ環境を構築し、提供すること	上限値の設定(個々のユーザ毎に変えられる必要性)や使用量のリセットタイミング(どこまで過去に遡るのか)、ユーザ数、例外処置(上限に達しても特別に使用を許可をする場合、リソースに余裕がある限りはこのような処理を発動しない)等の仕様要件をご教示いただけないでしょうか？	ジョブスケジューラ運用ポリシーの詳細は未定ですので、ひな形となる一般的な設定をお願いします。
20	仕様書 4. 仕様及び性能 (ア) 管理サーバおよび ログインサーバ⑦ (ウ) GPU サーバ タイプ N⑧ (エ) GPU サーバ タイプ A⑧ IPMI 2.0 に準拠し、専用ネットワークポートを有するサーバ管理機能を備えること	サーバ管理機能に関し、以下のご要件を追加してはいかがでしょうか。 (例) ・組み込み型システム管理機能により、OSとは独立してRAIDカードなどの拡張カードの状態確認・設定変更ができること ・組み込み型システム管理機能により、OSとは独立してRAIDカードなどの拡張カードのファームウェアをメーカーサイトから自動で取得し、アップデートが可能であること。また、そのアップデートを次回再起動時などに予約することが可能であること ・組み込み型システム管理機能により、OSに独自アプリを別途導入することなく、(同一メーカー)他サーバーの状態確認・簡易管理を行うことができること ・組み込み型システム管理機能により、OSとは独立してGPUなどの拡張カードの温度等稼働状況確認を行うことができること	追加要件はありません。
21	仕様書 4. 仕様及び性能 (ア) 管理サーバおよび ログインサーバ (ウ) GPU サーバ タイプ N (エ) GPU サーバ タイプ A	以下のご要件を追加してはいかがでしょうか。 (例) ・各拡張カード・CPUの発熱状況に応じた最適な冷却を最小限の消費電力で行うことができるよう、各冷却ファンを自動調整する機能を有すること ・日本語マニュアルがサーバーメーカーより提供されていること ・筐体前面に、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 また、障害時にシステムイベントログ(SEL)に記録されたイベントを参照し、テキストにてエラーメッセージを表示できること	追加要件はありません。

	該当箇所	意見内容	回答
22	仕様書 4. 仕様及び性能 (ウ) GPU サーバタイプ N (エ) GPU サーバタイプ A	以下のご要件を追加してはいかがでしょうか (例) システムで1台の冷却ファンに障害が発生しても継続的に稼働させることができる、N+1ファンの冗長性を有すること	追加要件はありません。
23	仕様書 6. 納入期限 2024年12月27日	半導体不足の影響により、一部製品に関し現状納入期限までに確保するのは困難なため2025年3月31日までの納期延長を希望いたします	仕様書の納入期限を2025年3月31日に延長します。
24	仕様書 7. その他 (ア) 設置条件 ① 19 インチラックおよび単相 200V 30A の分電盤 ブレーカは発注者が用意する。	下記について御教示ください 1.ラック外形寸法と本数上限 2.ラック搭載荷重(動荷重※許容荷重) 3.ラックマウントアングルの奥行 4.PDU取付スペース寸法 5.二重床の有無と有の場合深さ 6.冷却方式と既設空調のスペック(型式)および設置位置と台数 7.設置場所で現状稼働している機器のおおよその排熱量 8.アイルコンテインメント等の有無 9.分電盤と想定されているラックの位置関係 また1,3,4及び9(設置場所)については図面を頂戴できますと幸いです	現時点ではサーバ室には十分なスペースがあり、納品までに19インチ42UラックAPC AR3100相当を2-4本提供することしか決まっています。床下空調による空冷でアイルコンテインメントはありません。二重床は深さ50cm以上です。分電盤からラックまでのケーブル長は15mと想定してください。Infinibandケーブルは、スイッチと管理・ログインサーバは同一ラック内として銅線でも構いませんが、各GPUサーバへの接続は10m以上の光ファイバーケーブルを利用してください。設置条件を追記します。
25	仕様書 8. 応札条件 ① プライバシーマークの認定を受けていること	「① プライバシーマークの認定を受けていること」と、認定を受けていることを限定されておりますが、「① プライバシーマークの認定を受けていること、または、同等の取り組みを実施していることをホームページ等で公表していること」と緩和いただきたい	緩和しません。
26	仕様書 8. 応札条件 ③ ISO:14001 の認証あるいは企業の環境配慮の取り組みを外部の複数の第三者によってISO14001 相当として評価される認証を取得している こと	「③ ISO:14001 の認証あるいは企業の環境配慮の取り組みを外部の複数の第三者によって ISO14001 相当として評価される認証を取得している こと」となっておりますが、削除いただくか、今回対象となる製品の製造企業が取得していることを条件に緩和いただきたい	当研究所の「環境物品等の調達を円滑にするための方針」に基づき、緩和しません。

以上