

仕 様 書

1. 件名及び数量

NVIDIA H100 NVL 1 基搭載計算機 2 式

2. 概 要

公益財団法人 計算科学振興財団（以下「当財団」という。）が運用する FOCUS スーパーコンピュータシステムは、2017年4月25日から共用した F システム NVIDIA Tesla P100 GPU1 基搭載機 2 台が運用 7 年目を迎え、2022年10月24日から共用した Q システム NVIDIA A100 80GiB PCIe 2 基 GPU 搭載機 1 台が運用 2 年目を迎えており、それぞれの利用率が 50%に迫ろうとしている。FOCUS スパコンの運用方針、使いたいときに計算資源が空いていて使えるように利用率を 50%程度とすることに対し需要増により追加システムの導入は急務となっている。

今回の調達では、GPU 搭載機のホスト計算機の CPU は既存 S システムと同一の AMD EPYC4 アーキテクチャ CPU を 1 基搭載することで開発環境等の統一を図る。また既存 R システムや S システム 32 コア割り当て VM を共用していることから当該ホスト計算機の CPU コア数を 32、メモリサイズは 384GiB とする。FOCUS スパコンの既存の GPU 搭載機の利用状況、CAE 用途で搭載 GPU 数は計算機 1 台あたり GPU1 基で十分であり近年勃興した AI 用途とは異なる需要状況からホスト計算機 1 台に NVIDIA H100 NVL 94GiB PCIe を 1 基搭載するラックマウント型計算機 2 式導入する。

新導入システムは 1 ポートあたり 100Gbps の帯域を有する Ethernet ネットワークインターフェースで FOCUS スパコン基幹ネットワークと 2 経路で接続する。1.92TB SSD SATA Mix Use, 3 DWPD のローカルストレージを 2 基有する。

3. 仕 様

(1) 設置条件ならびに動作環境

a. 設置場所

当財団高度計算科学研究支援センター（以下「支援センター」という。）計算機室 2 内の指定（別図 1 及び 2 参照）の EIA19 インチラック（W×D×H：600 mm × 1200 mm×1991 mm）1 台のうち合計 8U 以内に搭載できること、合計 4U に収まることが望ましい。搭載ラック及びユニットの指定は、契約後協議の上行う。

b. 電源

単相 AC100V もしくは AC200V で動作すること。計算機室 2 の搭載ラックには C13 コネクタ (4 個) または C19 コネクタ (4 個) を有する PDU が設置されている。

c. 温度湿度

温度 10 ~ 35°C、湿度 20 ~ 80% (結露なし) で正常に動作すること。

d. 消費電力

計算機およびスイッチ等、システム全体消費電力は実効 5kW 以内であること。

(2) 計算機システム

a. CPU

AMD EPYC4 9354P 32 コア 3.25GHz を 1 基搭載すること

b. GPU

NVIDIA H100 NVL 94GiB メモリを 1 基搭載すること。

c. 計算機メモリ容量

メインメモリ 384GiB を搭載すること。

d. ネットワークインターフェース

QSFP56 10/25/50/100Gbps に対応した Ethernet インターフェースを 2 ポート有すること。

e. 管理用機器

本体とは独立した 1000BASE-T ネットワークインターフェースを 1 つ以上有する IMP2.0 に対応した管理用機器を 1 台有すること。

f. SSD ストレージ

3WPD 1600GB 以上 NVMe ドライブをそれぞれ 2 基有すること。DWPD (1 日あたりのドライブ書き込み数) が 1 を超えるものは加点する。

g. 電源

1 台あたり実効 2.5kW 以下 (電源の最大定格は 2.5kW を超えても良い) 200V 1+1 冗長電源を有すること。電源ケーブルは 1.8m 以上の C13-C14 または C19-C20 ケーブルを 2 つ有すること。

4. 総合評価の概要

落札方式は価格及び性能・機能等の総合評価による。

評価の詳細は別紙「総合評価基準」に示す。

5. 納入場所

当財団高度計算科学研究支援センター 計算機室 2

神戸市中央区港島南町 7-1-28 計算科学センタービル 1 階

6. 納入期限

2024年12月27日（金）

可能な限り納期限より早期に納入することが望ましい。

7. 納入条件

(1) 納入物品は、輸送および保管中の損傷並びに劣化が起こらないように、包装および梱包を行うこと。

(2) 設置前に各部の基本動作確認を行った上で納品すること。

8. 保証期間

納入検査確認後おおよそ3年間は通常の使用により故障した場合のセンドバックまたはオンサイトの無償修理に応じること（機器の工場出荷から3年間の無償修理期間を認める）。

9. その他

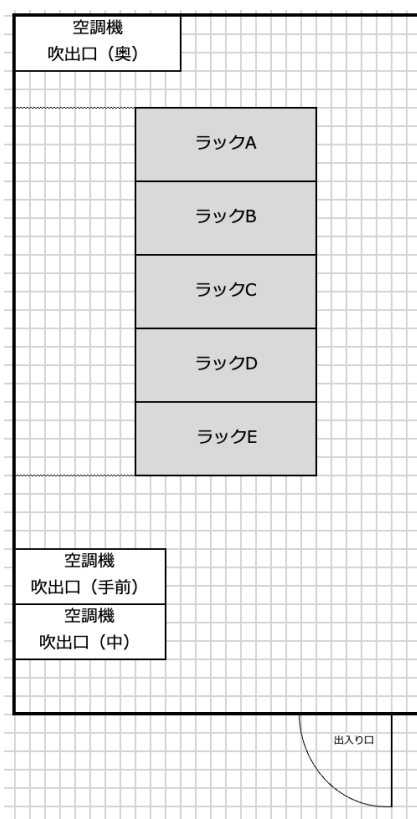
導入設置・環境設定等の詳細情報が必要な際には当財団と協議して作業を進めること。

以上

別図1 高度計算科学研究支援センター 計算機室フロア図 (イメージ)

※当該フロア図では、当該計算機搭載ラックをDとする。

※ラック D仕様 APC AR3300 19インチ機器マウント可 H1991mm x W600mm x D1200mm



別図2 ラック搭載図

※ 「空き」ユニットに新システムを搭載する。

※ 「利用中」機器は、契約後開示

42	利用中
41	利用中
40	空き
39	空き
38	空き
37	空き
36	空き
35	空き
34	利用中
33	空き
32	空き
31	空き
30	空き
29	空き
28	空き
27	空き
26	空き
25	空き
24	空き
23	空き
22	空き
21	空き
20	空き
19	空き
18	空き
17	空き
16	空き
15	空き
14	空き
13	空き
12	空き
11	空き
10	空き
9	空き
8	空き
7	空き
6	空き
5	空き
4	空き
3	空き
2	空き
1	空き