

プラズマ統合制御計算機用機器の購入 仕様書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
那珂フュージョン科学技術研究所
先進プラズマ研究部 先進プラズマ統合解析グループ

1 件名

プラズマ統合制御計算機用機器の購入

2 目的

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）では、幅広いアプローチ活動の一環として実施されるサテライト・トカマク計画において、JT-60SAのプラズマ加熱実験運転に向けた統括制御システムの試験調整を実施する。本件は、JT-60SAプラズマ諸量を統合的に制御するため、高速で計測装置のデータ収集、プラズマ諸量の算出、そして制御優先度等を考慮したアクチュエータの制御を実行する計算機の運転時に必要な備品として使用する機器を購入するものである。

3 機器仕様

本契約で購入する機器仕様の一覧を表 1 に示す。表 1 に示す①に②～⑧を納入前に組み込むこと。

表 1. 購入機器仕様一覧

品名 / 型番	内容	数量	相当品
① 計算機 iHawk HQ000-2R28Q-48Z20	コンカレント日本株式会社製 iHawk rackmount system two 2.8 GHz Xeon Gold 6342 230W 24-Core CPUs w/36 MB cache, 128 GB (16x 8GB) memory 3200 MHz, Dual Gigabit Ethernet ports, 1 serial header, 4 USB ports, 8 PCIe slots -6 unused (5 x16 4.0, 1 x8), 10 SATA ports, AST2600 on-board graphics, C621A chipset, one 2.0 TB 2.5" SSD SATA drive, non-RAID configuration, 4U SATA rack industrial chassis (20.5 in. D), 800W redundant power supply, 3 5.25" bays, 5 1-in. removable bays w/locking door and filter, Trusted Platform Module 2.0, Data Center Management Suite Per-Node License Key, 3-slot PCIe Expansion Adapter (uses one x16 to get two x4 and one x8), Blu-ray DVD-RW SATA drive, rackmount rails, Rail adapter set for threaded round-hole racks, NVIDIA RTX A400 w/4 GB memory, 4 miniDP out graphics card, Mellanox MCX631102AN-ADAT ConnectX-6 Lx EN Adapter Card (Support in RH 8.4 and 9.2), 64-bit RedHawk Linux real-time OS with Rocky Linux distribution RCIM無し、日本語キーボード+有線マウス	1式	可
② SFP+モジュール	Mellanox 社製 MFM1T02A-LR 10GBASE-LR 用 SFP	2式	可
③ デジタル入出力ボード	株式会社インターフェース社製 PEX-293166 (DIO48 点 CMOS 5V-24V)	1式	可
④ アナログ出力・デジタル入出力ボード	株式会社インターフェース社製 PEX-H340416N DA16 ビット 4ch(±10V)/DIO8 点(バス絶縁)	1式	可
⑤ ドライバ emDRV-BASE	コンカレント日本株式会社製 汎用 extmem ドライバ(バイナリ版)	1式	可

⑥ ドライバ emDRV-PMC-5565	コンカレント日本株式会社製 リフレクティブメモリDMA5565 ドライバ	1式	可
⑦ ドライバ emDRV-PEX-293166	コンカレント日本株式会社製 RedHawk用 PEX-293166 ドライバ (バイナリ版)	1式	可
⑧ ドライバ emDRV-PEX-340416N	コンカレント日本株式会社製 RedHawk用 PEX-340416N用ドライバ(バイナリ版)	1式	可
⑨ リフレクティブメモリ 用PCIeキャリアボード	株式会社エルエッチエス社製 LHS9940 Abaco Reflective Memory用 PMC-PCIeキャ リア	2式	可

4 納 期

令和7年 11月 14日 (金)

5 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県那珂市向山 801 番地 1

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 JT-60 制御棟 計算機室

(2) 納入条件

持込渡し

6 検査条件

5 項に示す納入場所に納入し、員数検査、外観検査及び 7 項に定める試験検査の合格及び 8 項に定める提出図書の内容の確認をもって検査合格とする。

7 試験検査

受注者側にて以下の動作試験、実装の確認を行い、正常であることを確認すること。確認試験内容や判定基準の詳細については試験成績書を作成して提出すること。

① 起動テスト

② Ethernet 通信テスト

- NVIDIA (Mellanox) MCX631102AN-ADAT ConnectX-6 Lx EN

③ リアルタイムクロック精度のテスト (POSIX)

④ リアルタイムクロック精度のテスト (RCIM)

⑤ PEX-293166 ボードテスト

⑥ PEX-H340416N ボードテスト

⑦ RM ドライバ実装確認

8 提出図書

表 2. 提出図書一覧

	図 書 名	提 出 時 期	部 数	確 認
1	試験成績書	納入時	1部 電子媒体 1式	不要
2	取扱説明書	納入時	電子媒体 1式	不要

(電子媒体)

提出物の電子媒体については、書類はMS Word、及びPDF形式、図、表はQSTの指示に従いMS Visio、或いはMS Excelで作成するものとし、CD-R/DVD-R/電子メール/QSTが契約後に提供するファイル共有システムのいずれかにより提出すること。ただし、この方法によることができない電子データについては、QSTの情報セキュリティ実施規程等を遵守し、QSTと協議して提出方法を決定すること。

9 契約不適合責任

契約不適合責任については、契約条項のとおりとする。

10 協 議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、QSTと協議の上、その決定に従うものとする。

11 グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）の採用が可能な場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。