

## 仕様書

### 1. 件名 ITER 遠隔実験センター用サーバシステムの導入

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「量研」という。）六ヶ所フュージョンエネルギー研究所(以下「六ヶ所研」という。)では、幅広いアプローチ活動に基づき、ITER 遠隔実験センター（REC）の構築を進めている。

本件は、RECにおいて構築・運用する JT-60SA 遠隔実験参加環境の本運用システムを構築するためのサーバシステム及び関連機材を導入するものである。

### 3. 納入期限

(1) 5. に示す導入機器の設置、設定等  
令和 8 年 3 月 13 日

(2) 6. に示す保守  
導入機器の検査後、令和8年3月31日まで

4. 納入場所 〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字表館2番地166  
量研 六ヶ所研 計算機・遠隔実験棟2階 計算機室2

### 5. 仕様

#### 5.1 調達物品（※全て相当品可とする。）

#	品名/例示品	仕様	数量
1	ラックマウント サーバ/ Dell PowerEdge R7615 (iDRAC9 Enterprise ライセンス)	<ul style="list-style-type: none"><li>ベース: 2U、3.5 インチドライブ x8 搭載可能、TPM2.0</li><li>CPU: AMD EPYC 9354P (32 コア)</li><li>RAM: RDIMM, 5600MT/s デュアルランク 32GB 以上 x8</li><li>ストレージ: SATA SSD 960GB 以上 x4</li><li>PCIe ライザー: 2 x8 FH + 2 x16 LP + 2 x16 DW (Gen5)</li><li>RAID カード: 不要</li><li>NIC (data): 10G/25G SFP28 デュアル x1</li><li>NIC (管理): 1000BASE-T RJ-45 デュアル x1</li><li>BMC (iDRAC, iLO, IPMI 等) RJ-45 ポート: x1</li><li>冗長電源: 1000W 以上、100-240Vac 対応、ホットプラグ (1+1)</li><li>電源ケーブル: ジャンパーコード C13/C14, 2m, 250V, 12A</li><li>OS:なし、BMC ライセンス:仮想メディア及び OS への VNC 接続に対応</li><li>ラックマウント器具: スライドレール付</li><li>保守: 翌営業日オンサイト</li></ul>	3
2	ToR スイッチ/ Dell PowerSwitch S5224F-ON	<ul style="list-style-type: none"><li>10G/25G SFP28 x14 ポート以上、100G QSFP28 x2 ポート以上</li><li>レイテンシ 1μ 秒未満</li><li>ホットスワップ対応冗長電源</li><li>背面(PSU)→前面(IO パネル)向きエアフロー対応</li><li>ラックマウント器具: スライドレール付</li><li>保守: 翌営業日オンサイト</li></ul>	1
3	光トランシーバ/ Dell 407-BBWV	<ul style="list-style-type: none"><li>QSFP28 100GBASE-SR4 MPO-12 コネクタ</li><li>#2 ToR スイッチで使用可能であること</li></ul>	2

4	ダイレクトアタッチ ケーブル/ Dell 470-ACFB	<ul style="list-style-type: none"> <li>SFP28-SFP28 25GbE パッシブ銅 DAC</li> <li>長さ 2m</li> <li>#1 ラックマウントサーバと#2 ToR スイッチを接続可能であること</li> </ul>	8
5	LAN ケーブル/ サンワサプライ LA-Y5TS-02Y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cat5e RJ-45 UTP ケーブル</li> <li>黄 2m</li> </ul>	8
6	LAN ケーブル/ サンワサプライ LA-Y5TS-02D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cat5e RJ-45 UTP ケーブル</li> <li>オレンジ 2m</li> </ul>	4
7	19 インチ 情報ラック/ 日東工業 FSST110- 720EKN-TCL	<ul style="list-style-type: none"> <li>高さ 2100mm 未満、幅 700mm、許容荷重 600kg 以上</li> <li>#1 のサーバとスライドレールを格納できる奥行があること</li> <li>ラック間配線用器材ヘッドラダー(RDL-7H x1 個, RDLX-EC(2 個入り) x1 式)を含むこと</li> </ul>	1
8	UPS/ EATON 9PX6K	<ul style="list-style-type: none"> <li>常時インバータ方式、定格電力 5000VA 以上</li> <li>200V 入力 [NEMA L6-30P]</li> <li>200V 出力 [NEMA L6-30R] 2口以上</li> <li>RJ-45 接続可能なネットワークカードを備えること。</li> <li>ラックマウント器具を含む。</li> <li>保守: 翌営業日オンサイト</li> </ul>	2
9	PDU/ 日東工業 RD81-3020CP-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>0U ラックマウント、单相 200V 入出力、定格 30A 以上であること。</li> <li>#7 のラックに固定可能であること。</li> <li>200V 入力 [NEMA L6-30P] で#8 の UPS に接続できること。</li> <li>200V 出力 [IEC C13] x20 ポートを備え、#10 の電源コードをロックして使用可能であること。</li> </ul>	2
10	電源コード/ APC AP8702S-WW	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC C13/C14 電源ケーブル</li> <li>#1 ラックマウントサーバと#9 PDU を接続し 200V 給電可能であること</li> <li>ロック(抜け止め)機能を備えること</li> <li>長さ 0.6m 6 本 1 セット</li> </ul>	2

## 5.2 搬入・ラック据付・分電盤結線作業

### ・ [搬入作業]

5.1 に記載した調達物は、すべて計算機・遠隔実験棟2階計算機室2に搬入すること。同建屋にはエレベータが無いため、量研担当者と協力し、簡易リフター(耐荷重1トン)を使用して運び込むこと。簡易リフターへの搭載に当たっては、先に高さ 1.305m の高さの台に手動リフターで揚げる作業が必要となり背の高い重量物は危険であるため、ラックとサーバは分けて搬入を行うこと。

### ・ [ラック据付作業]

#7 19インチ情報ラックは、量研が指示するエリアに設置作業を行うこと。計算機室2はフリーアクセスフロアとなっている。ラックはフリーアクセスフロア開口部からフロアを支える梁に固定し、耐震性を確保すること。下段に#8 UPS を設置すること。背面側に#9 PDU を設置すること。

### ・ [分電盤結線作業]

計算機室2の分電盤(200V 系統 50AT ブレーカー、100V 系統 20AT ブレーカー)から、200V: 4系統及び 100V: 2系統のコンセント引出し作業を実施すること。200V 電源は NEMA L6-30R 形状で成端して、#8 の UPS に接続すること。100V は電源タップ(3ピン、2口)の形状

として、#7 情報ラック内に設置すること。必要に応じてブレーカーは交換し、費用は本調達に含めること。分電盤からラック設置位置までの距離は 10m 程度である。

## 6. 保守

### 6.1 運用時の保守

本契約で導入する装置の内 5.1 の#1、#2 及び#8 の機器については、オンサイト保守(平日9時から17時)を原則とし、令和 8 年3月31日まで対応すること。

#1 ラックマウントサーバと#2 ToR スイッチの保守は、機器の修理・交換・機器の再設定を可能とし、ハードウェア障害対応は速やかに着手可能であること。

#8 UPS の保守は、機器の年次点検・バッテリー交換・機器の修理交換を可能とし、障害対応は速やかに着手可能であること。

保守作業は、対応後速やかに書面又は電子ファイル形式(Microsoft Word、Excel 又は PDF 形式等)にて報告書を作成し、量研担当者に提出すること。書面の形式については特に指定しない。また、量研側が報告内容について説明を求めた場合には迅速に対応すること。

### 6.2 保守体制

保守の実施体制を構築すること。特に、量研担当者が故障や問合せなど最初に連絡する連絡先及び担当者(電話番号、メールアドレスなど)を保守連絡体制表として作成し提出すること。

## 7. 提出図書

下記の書類を提出すること。

図書名	提出時期	部数	確認
納入機器物品リスト	納入時	3部	不要
実施作業報告書	//	3部	不要
保守連絡体制表	//	3部	不要
保守対応報告書	必要に応じて	1部	要
電子データ	納入時	3部	不要

(提出場所)

量研 六ヶ所研 核融合炉システム研究開発部 BA 計画調整グループ

## 8. 検査条件

### (1)5. に示す導入機器の設置、設定等

5に示す物品の搬入、据付、作業、7に示す提出書類確認、機器の員数確認、及び正常動作の確認(試験検査要領書に基づく動作試験を実施し、全ての試験項目において問題ないことを確認する。)をもって検査合格とする。

### (2)6. に示す保守

保守期間中、6. に示す仕様を満足し、報告書が提出されていることの確認をもって検査合格とする。

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. グリーン購入法の推進

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。

11. 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、量研と協議のうえ、その決定に従うものとする。

(要求者)

部課(室)名:量研 六ヶ所研 核融合炉システム研究開発部 BA 計画調整グループ

氏名:徳永 晋介