

仕様書

1. 件名：仮想基盤用サーバー一式の整備

2. 数量：一式

3. 背景と目的：

量子科学技術研究開発機構（以下、当機構）脳機能イメージング研究部（以下、当研究部）には、現在事務用及び研究用データを保管するファイルサーバーがそれぞれ設置されている。事務用サーバーには 5TB、研究用サーバーには 60TB のデータが保管されている。それぞれのファイルサーバーは Windows Server 2012 にて運用しており OS のサポート期限が迫っていることから、当機構の情報セキュリティポリシーに適さなくなるため更新する必要がある。また運用面での利便性、リスク対策を実施するため当研究部所属職員約 100 名のアカウント管理およびサーバーのアクセス権制御を行うためのドメイン環境を構築し効率的に運用することが重要である。

そこでドメインサーバー（プライマリ・セカンダリ）の構築及び各ファイルサーバーの更新を行う。さらに、サーバーの仮想化をおこなうことにより、今後のサーバーの増設及び、保守利便性を向上させ、業務の効率化を図ることを目的とする。

4. 履行期限

機器の導入等その他構築作業 2023 年 2 月 28 日

5. 納品場所

千葉県千葉市稲毛区穴川 4 - 9 - 1

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

量子生命・医学部門 量子医科学研究所 探索研究棟 4 階サーバー室

6. 作業内容

- (1) 仮想基盤サーバー及び仮想環境を含めたシステムの構築・テスト・導入
- (2) 仮想環境でのドメイン構築（プライマリ及びセカンダリ）
- (3) 仮想環境でのファイルサーバー構築（事務用、研究用）
- (4) バックアップサーバーの再構築
- (5) 既存アプリケーションからのデータ連携
- (6) 各種設計（基本設計、詳細設計）
- (7) 当研究部が保有するクライアント機器のドメイン参加に必要な手順書の作成
- (8) 各種完成図書の作成
- (9) 既存機器からのデータ移行作業（当研究部が要求するすべてのデータ）
- (10) その他関連作業

7. 仕様

7-1 全体仕様

- (1) 物理サーバーは2式以上で構成すること。
- (2) それぞれのサーバーに仮想環境を構築し、ドメイン及びファイルサーバー機能を搭載すること。
- (3) 今回更新対象とならない既存機器との連携をおこない新サーバーとの接続を実施すること。
- (4) 交換対象となる機器からのデータ移行を実施すること。
- (5) 既存アプリケーションからのデータ連携が継続される設定を実施すること。
- (6) 既存機器1台のサーバー機器の再セットアップを実施し、今回更新となる機器のバックアップ機器として流用できるように構築すること。
- (7) バックアップにおいては本構成において適したバックアップソフトを準備すること。バックアップ頻度や方式については当研究部担当者と打ち合わせを行い決定すること。
- (8) サーバー機器及び仮想環境においても、当研究部担当者と詳細に打合せを行い決定すること。打合せにかかる費用は本調達に含むものとする。
- (9) 本件契約を、本仕様書に従って履行するために必要な経費はすべて本契約に含むものとする。ただし、電力料金及びやむを得ず利用する回線使用料金についてはこの限りではない。
- (10) 仕様書に定めのない項目については、当研究部担当者と打ち合わせを行い決定すること。
- (11) 構築に関して必要な機材、ソフトウェア等は受託者の負担において準備すること。
- (12) 開発中におこなうテスト等の外部サービスにかかる契約や費用は受託者の負担とする。
- (13) メインサーバーがダウンしても、バックアップサーバーにて運用が可能である等、運用に支障をきたさない仕組みにすること。
- (14) 仮想サーバーの障害対策として、バックアップソフトを利用したバックアップ設計および設定を実施すること。

7-2 機能要件

7-2-1 ハードウェア

ハードウェア調達要件は以下のとおりとする。

- (1) 基本事項
 - ・24時間365日稼働可能な機器であること。
 - ・調達する機器は、原則5年間は利用可能な機器を選定すること。

(2) 仮想基盤 1 系

項目	仕様要件
筐体仕様	<ul style="list-style-type: none">・ 2U 以下であること。・ ラックマウントが可能であり、既設 19 インチラックへの搭載が可能であること。
CPU	<ul style="list-style-type: none">・ 2 基搭載すること。・ 合計 16Core 以上となる構成とすること。・ インテル(R) Xeon(R) プロセッサ-Bronze 3206R (8C/8T、 1.90GHz、 11MB)相当とすること。
メインメモリ	<ul style="list-style-type: none">・ 64GB 以上を搭載すること。
ハードディスク	<ul style="list-style-type: none">・ SATA 以上のモデルとし実効容量として 12TB 以上で構成すること。・ 7200rpm 以上の回転数であること。・ ホットスペアディスクを 1 本以上搭載すること。・ ホットプラグに対応すること。・ RAID6 にて構成すること。
LAN インターフェイス	<ul style="list-style-type: none">・ 4 ポート以上搭載し、1000BASE-T 対応とすること。
光学ドライブ	<ul style="list-style-type: none">・ 内蔵構成が望ましい。
電源ユニット	<ul style="list-style-type: none">・ 冗長構成及びホットプラグ対応していること。
FAN ユニット	<ul style="list-style-type: none">・ ホットプラグに対応すること。
OS	<ul style="list-style-type: none">・ WindowsServer2019 Standard Edition を搭載すること。
その他	<ul style="list-style-type: none">・ 19 インチラックに搭載するためのスライドレールを添付すること。・ 機器を使用する上で必要となるケーブル等を添付すること。・ サーバー監視ツールにより、遠隔からの監視が可能であること。・ ハードウェアの異常発生時、メール通知等の発報が可能であること。

(3) 仮想基盤 2 系

項目	仕様要件
筐体仕様	<ul style="list-style-type: none">・ 2U 以下であること。・ ラックマウントが可能であり、既設 19 インチラックへの搭載が可能であること。
CPU	<ul style="list-style-type: none">・ 2 基搭載すること。・ 合計 16Core 以上となる構成とすること。・ インテル(R) Xeon(R) プロセッサ-Bronze 3206R (8C/8T、 1.90GHz、 11MB)相当とすること。

メインメモリ	・ 64GB 以上を搭載すること。
ハードディスク	<ul style="list-style-type: none"> ・ SATA 以上のモデルとし実効容量として 132TB 以上で構成すること。 ・ 7200rpm 以上の回転数であること。 ・ ホットスペアディスクを 1 本以上搭載すること。 ・ ホットプラグに対応すること。 ・ RAID6 にて構成すること。
LAN インターフェイス	・ 4 ポート以上搭載し、1000BASE-T 対応とすること。
光学ドライブ	・ 内蔵構成が望ましい。
電源ユニット	・ 冗長構成及びホットプラグ対応していること。
FAN ユニット	・ ホットプラグに対応すること。
OS	・ WindowsServer2019 Standard Edition を搭載すること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 19 インチラックに搭載するためのスライドレールを添付すること。 ・ 機器を使用する上で必要となるケーブル等を添付すること。 ・ サーバー監視ツールにより、遠隔からの監視が可能であること。 ・ ハードウェアの異常発生時、メール通知等の発報が可能であること。

(4) 無停電電源装置 2 台 (仮想基盤 1 系/2 系)

項目	仕様要件
筐体仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2U 以下であること。 ・ ラックマウントが可能であり、機構に設置されている 19 インチラックへの搭載が可能であること。
皮相電力 / VA	・ 1500VA 以上とすること。
電源供給方式	・ 常時商用 (ラインインタラクティブ)
入力電圧	・ AC100 単相
入力プラグ形状	・ 並行 2 極アース付き
バッテリー形式	・ シール型鉛蓄電池
出力コンセント	・ 8 個
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無停電電源装置を管理するソフトウェアを添付すること。 ・ 停電等の有事の際に、サーバー機器へシャットダウン命令を送信できること。 ・ 機器を使用する上で必要となるケーブル等を添付すること。 ・ 1 号機及び 2 号機それぞれに機器を準備すること。

ソフトウェア調達要件は以下のとおりとする。

(1) 基本事項

- ・各ソフトウェアは、必要なライセンス数を準備すること。

(2) ソフトウェア

項目	仕様要件	数量
クライアントアクセスライセンス	・ Windows Server 2022 - 1 User CAL	100
バックアップソフトウェア	・ Arcserve UDP 8.0 Advanced Edition	2
OS	・ Windows Server 2022 Standard 2 Core License Pack	8

7-3 構築作業要件

(1) 調達機器を搬入し、既存ラックへ設置及び配線を実施すること。

(2) 各サーバーのセットアップを実施し、以下の仮想環境を実装すること。

・ 仮想基盤 1 系

	仮想ゲスト①	仮想ゲスト②
役割	AD*サーバープライマリ	ファイルサーバー

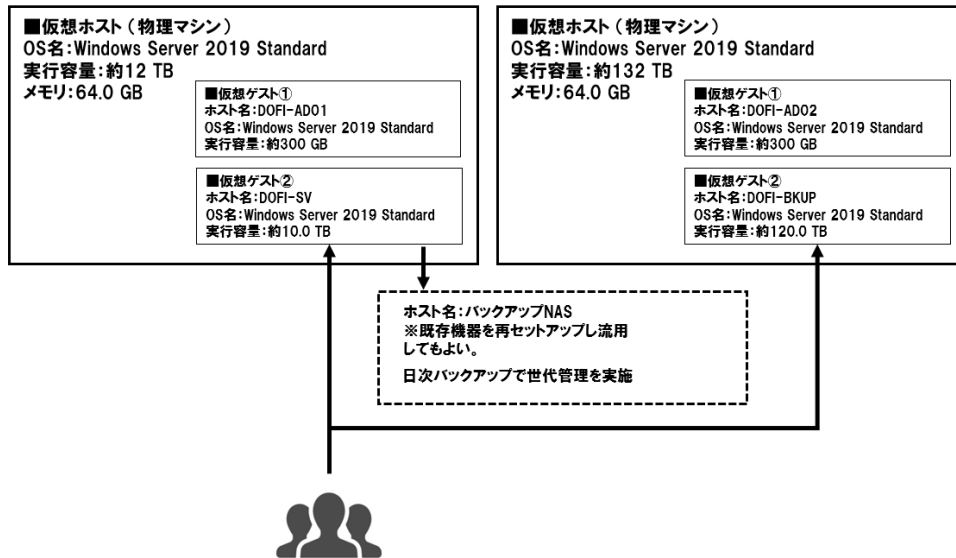
*AD: Active Directory

・ 仮想基盤 2 系

	仮想ゲスト①	仮想ゲスト②
役割	AD サーバーセカンダリ	ファイルサーバー

7-4 設計・構築業務

- (1) 各サーバー及び仮想環境を構築するにあたり、既存環境を十分調査のうえ、最適かつ運用性を十分考慮した設計を実施すること。
- (2) 設計内容については、レビューを実施し承認の上構築作業を実施すること。
- (3) 今回入替を実施する環境は、既存環境の一部であるため既存サーバー1式についてはOSを再インストールし、新規機器のバックアップ装置として流用できるように検討すること。ただし、新規機器を導入しても問題ないものとする。参考の構成については以下の図に記載する。



- (4) OS 及び必要なソフトウェアのインストールを実施すること。
- (5) ネットワーク設定を実施すること。
- (6) 停電時に自動でサーバーを停止させる設定を行うこと。
- (7) AD サーバーについては、プライマリとセカンダリを作成し片方が停止した場合でももう一方が稼働し続けることで業務が停止しないように構築すること。
- (8) ドメインユーザー及びグループ作成については当研究部と調整のうえ設定を実施すること。
- (9) ファイルサーバーについては、既存機器の設定内容を踏まえ最も適したアクセス設定と共有設定を提案の上実施すること。
- (10) バックアップサーバーについては、既存機器を流用するか、もしくは新規設置にて導入すること。

7-5 バックアップ構築要件

- (1) 導入する仮想ゲストに関するバックアップ環境を構築すること。
※バックアップ項目については、当研究部と協議のうえ決定する。

7-6 その他条件及び、入札資格等

- (1) 仮想化サーバーの構築を含む本件と類似したシステムの構築および納入実績を複数有すること。
- (2) 本件に関するプロジェクト体制を構築すること。
- (3) セキュリティ管理体制について、組織として ISO27001 の認証を受けていること。
- (4) 本システム導入後 1 年間は動作を保証し、必要に応じて速やかに対応すること。
- (5) 当機構が別途提示する管理系ソフトウェア・ウイルス対策ソフトウェア・ネットワーク機器全般についても必要に応じて設置やセットアップを受託者が行うこと。
- (6) 2023/4/1 以降の保守運用契約(外部サービス契約を含む運用)は別契約にて年度毎に行うため、本システムに関してのオンサイト保守体制が整っていること。また、速やかな対応が求められる場合があるため、同県内に本社、支店、営業所などがあること。
また、24 時間 365 日の保守受付環境を有すること。

- (7) 当研究部に設置されている対象となるすべてのクライアントパソコンからドメインに参加するための手順書及びサポートを実施すること。
- (8) 導入するすべてのサーバーハードウェアについて 5 年間の延長保証等のサービスを付帯すること。
- (9) 既存機器導入業者に対して費用などが発生した場合は契約金額に含むものとする。

8. 納入成果物

以下の資料をそれぞれ、紙媒体で 1 部、CD 保存による電子ファイルを 1 部、納入すること。また、原則、日本語で記載すること。

- (1) 各種設計書（システム構成図、基本設計書、詳細設計書）
- (2) 物理配線図
- (3) 納品物一覧表
- (4) アカウント及びパスワード一覧表
- (5) ドメイン参加手順及びチェックシート
- (6) サーバーマニュアル
- (7) 総合テスト結果報告書

9. 検査

納入完了後、当機構職員が所定の要件を満たしていることを確認したことをもって検査合格とする。

10. 無償保証について

- (1) 導入後、通常使用時における故障については、2023 年 3 月 31 日まで無償とすること。
- (2) 対応については、翌営業日（平日 9:00-17:00）までに、速やかに対応すること。
- (3) オンサイトでの作業が必要な場合には、現地に作業員を派遣すること。
- (4) 障害の発生に備えて、障害発生から復旧までデータの損失が発生しないよう関連業者との連携をはかること。

11. 守秘義務

本契約の履行に当たって知り得た、当該及び関連システム内の全てのデータ並びに当機構ネットワークシステムに関する情報を許可無く外部に漏らしてはならない。

当機構のセキュリティポリシー及び個人情報保護の対策に従うこと。

13. その他

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、当機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。

部課名 脳機能イメージング研究部
要求者 永井裕司