

AIチップ開発サテライト拠点システムの導入 仕様書別紙

1. 基本構成

・次の機器等で構成すること

- ①Linux 管理サーバ(1台)
- ②ネットワークスイッチ
- ③UPS
- ④Linux ワークステーション(6台)
- ⑤管理用ノートパソコン
- ⑥モニタ、KVM切替機、ケーブル、アダプタ等
- ⑦サーバラック
- ⑧サーバー・ネットワーク監視ソフトウェア

・基本構成は、別紙「システム構成図」のとおりとする。

・機器の個別仕様は、「個別機器仕様」に定める。

・当該システムには、「システム構成図」のとおり別調達を行うLinux 計算サーバを組み込むこととします。

・サーバラックとLinuxワークステーション及び管理用ノートパソコン間のネットワークの敷設も実施すること。

サーバラック及び管理用ノートパソコンは、同室内でフリーアクセスの床下を経由すること。

サーバラック及びLinuxワークステーションは、同一フロア上にあり、廊下天井裏を経由して、別途LANケーブルが通っているところと同一経路により敷設すること。

サーバラックと最も遠いLinuxワークステーションまでの直線距離は、約33メートル。

(立上げ、引きおろし等を含まない)

2. 個別機器仕様

①Linux 管理サーバ(1台)

機種	:19インチラックマウントタイプで、メーカーでRedHat Enterprise Linux 7.3又はCentOS 7.3で動作が確認されていること。
プロセッサ	:Intel Xeon プロセッサ Blonze3106以上の性能を持ち、8以上のコアを有すること
メモリ	:16GB以上を有すること(メーカー純正)
内臓HDD	:1TB以上のホットプラグ対応HDD(7200rpm以上)3本以上でRAID5構成で4TB以上の容量を有すること。 なお、HDDのスペアとして、同容量のHDDを1本を格納状態で有すること。
内臓ドライブ	:DVD-ROMドライブ以上
ネットワーク	:Gigabit Ethernet 2以上
I/F	:キーボード、マウス、モニター、USB(3以上)
OS	:CentOS7.3以上(インストール時に全ての選択可能なオプションをインストールすること。)
ソフトウェア	:UPS管理ソフトウェアを備えること。 Exceed on Demand 8J 相当以上を備えること。
電源	:電源ユニット冗長構成(ホットプラグ対応)
保守	:3年間オンサイト(平日9:00-17:30オンサイト当日対応)
その他	:機器間、電源の接続に必要なケーブル及びアダプタ類 サーバラック取り付けの為の部品及び機材 :CPU、メモリ、ファン、温度異常等の障害切り分けがパネル等で容易に可能な筐体であること :今回導入予定のモニター・キーボード切替器に接続を行うこと

②ネットワークスイッチ

ポート	:100/1000BASE-T 48ポート以上 うち、幹線接続用として1000BaseSX 対応ポートを4ポート以上を搭載すること。
機能	:レイヤー2以上であること :71.4Mppsの packets 転送能力を有すること :最大3000個のMACアドレスを管理できること :複数のEthernetポートを束ねて最大8ポートを1つのポートに見せかける機能を有すること :MACアドレステーブルの管理について、VLAN情報、MACアドレス、ポートの三者でMACアドレスのエントリを管理する機能を有すること :UTAケーブルのストレート/クロスケーブルの自動認識機能をサポートすること :ネットワークがループ状態になっている場合でも、SpanningTreeプロトコルに依存せずにループを回避できる機能を有し、あるポートのバックアップとして別のポートを指定できること :停電時の場合に電源が復旧した段階で自動的に元の機能が復旧すること
形状	:19インチラックマウントタイプ
保守	:3年間オンサイト(平日9:00-17:30オンサイト当日対応)
その他	:機器間、電源の接続に必要なケーブル及びアダプタ類

③UPS

シャットダウン	:バックアップ対象のサーバの自動シャットダウンが可能であること
バックアップ時間	:バックアップ対象のサーバの自動シャットダウンが完了するまでの時間をバックアップできること(自動シャットダウンの開始は停電から5分後とする)
電源管理	:シャットダウン、障害ログの設定・管理が可能であること
形状	:19インチラックマウントタイプ 2台以上のUPSによる構成でも可
保守	:3年間オンサイト(平日9:00-17:30オンサイト当日対応)
対象	:Linux管理サーバ(①)、Linux計算サーバ(⑧)3台(2台増設予定) その他自動シャットダウンに必要な機器
その他	:機器間、電源の接続に必要なケーブル及びアダプタ類

④Linux ワークステーション(6台構成)

機種	:タワー型の筐体で、メーカーでRedHat Enterprise Linux 7.3又はCentOS 7.3で動作確認がされたもの
プロセッサ	:コア数8 ベース動作周波数 3.7GHz以上、ターボ・ブースト利用時4.4GHz以上、キャッシュ 11MB以上、メモリDDR4-2666対応の性能を有すること。
メモリ	:16GB以上DDR4 SDRAM(2666MHz, Registered) (増設可能な空きスロットを有すること)
内臓HDD	:1TB以上のHDD(SATA/7200rpm以上)
外部ベイ	:2つ以上の外部ベイを有すること
拡張スロット	:PCIExpress3.0 x16 Gen2グラフィックスロット2以上、PCIVer2.3スロット1以上
内臓ドライブ	:スーパーマルチドライブ(DVD書き込み16倍速以上)1個
グラフィックス	:PCIExpress3.0 x16対応 OpneGL4.5/DirectX12対応 5GB GDDR5-SDRAM メモリ搭載 最大解像度 4096×2160 以上 4ポート(NVIDIA Quadro P2000同等) グラフィックスドライバのインストールを行うこと。
ネットワーク	:Gigabit Ethernet を1つ以上有すること
外部I/F	:USB3.1×10(前面4、背面6(キーボード・マウス接続コネクタを除く))以上 PS/2ポート×2以上、 マイク入力端子1以上、ライン出力端子1以上
モニタ	:TFT液晶、24インチ以上、解像度 WUXGA(1920×1200)以上 各2台
OS	:CentOS7.3以上(インストール時に全ての選択可能なオプションをインストールすること。)
保守	:3年間オンサイト(平日9:00-17:30オンサイト当日対応)
その他	:キーボード(日本語)、マウス 機器間、電源の接続に必要なケーブル及びアダプタ類

⑤管理用ノートパソコン

機種	:メーカーでWindows 10 Proで動作確認がされたもの
プロセッサ	:Intel® Core i5-7200U プロセッサ(コア数2 ベース動作周波数 2.5GHz以上、ターボ・ブースト利用時3.1GHz以上 キャッシュ3MB以上)同等以上の性能を有すること。
メモリ	:4GB以上(DDR4-2400)
内臓HDD	:500GB以上のHDD(SATA/7200rpm以上)
内臓ドライブ	:DVDライターを有すること。(外付け可)
グラフィックス	インテル®HDグラフィックス620内蔵以上
ネットワーク	:Gigabit Ethernet を1つ以上有すること
モニタ	:15.6インチHD以上の液晶ディスプレイ、解像度 WXGA (1366x768) 以上
キーボード	:日本語対応、テンキー
外部I/F	:USB3.1×2(マウス接続コネクタを除く)以上 HDMIポート×1以上
OS	:Windows 10 Pro以上
保守	:3年間オンサイト(平日9:00-17:30オンサイト当日対応)
その他	:マウス

⑥モニタ、KVM切替機、ケーブル、アダプタ等

モニタ	:TFT液晶(15インチ以上)、19インチラックマウントタイプ タッチパッド等のポインティングデバイス
KVMスイッチ	:4ポート以上(4台以上のサーバ等の切替が可能) 切り替え時にサーバ、ワークステーションの動作に影響を与えないこと
キーボード	:Linux管理サーバ(①)、Linux計算サーバ(⑧)で問題なく使用できるもの 日本語JIS配列準拠
その他	:キーボード(日本語)、マウス 機器間、電源の接続に必要なケーブル及びアダプタ類

⑦サーバラック

・19インチサーバラック

今回調達予定の機器①、②、③、⑥の収容が可能であること。

8U以上の空きがあること。

組み込みできない付属機器などを設置する場合は棚板を備えること

コンソールのキーボードの設置、操作が可能な引出しテーブルを備えること(モニタ・キーボード一体型の場合は不要)

・放熱に問題がないこと

⑧サーバー・ネットワーク監視ソフトウェア

障害時における素早い原因切り分け及び復旧の対策を目的としたサーバ・ネットワーク監視ソフトウェアを

導入すること。また平時においてネットワークやサービスの付加状況を把握できる機能があること。

セキュリティに考慮してバグ等が発生した際にはメーカーより迅速にパッチ等が提供されること。

(メーカーサポートされた製品であること。)具体的には以下の機能を有するソフトウェアとする。

ライセンス数：管理サーバ及び計算サーバ3台、ワークステーション6台の稼働監視するのに必要な数

システム監視

・CPU稼働率

・仮想メモリ使用率

・稼働プロセス数

・Ping応答

ディスク

・ディスク使用率

・ディスク使用量

・ディスク未使用量

プロセス

・プロセス別CPU使用率

・プロセス別メモリ使用量

・同一プロセス名稼働数

・プロセス稼働監視

ログ

・システムログ監視

・テキストログ監視

3. システム構成要件

- ①管理サーバでは、NISの設定をすること。
NISの初期登録は、ルートアカウント、EDAツール管理者、テスト用ユーザを行うこと。
- ②管理サーバには、各ユーザが利用できるEDAツールのインストール領域をつくること。
- ③管理サーバには、各ユーザが相互参照ができない状態で、データ保存を行う領域をつくること。
- ④システムの各機器には、LAN用の固定IPアドレスを振って管理するようにすること。
なお、この場合、192.168.1.x領域は、使用しないこと。
- ⑤管理サーバでは、DNSの設定をすること。
- ⑥各ユーザがアクセスできる領域が制限されるように設定すること。
- ⑦ユーザ登録(データ領域の作成を含む)等の日常作業については、マニュアルを作成すること。
- ⑧実施した設定内容については、報告書を作成すること。
- ⑨管理サーバには、UPSを使ったシャットダウン設定を行うこと。
- ⑩管理ノートパソコンから管理サーバの操作ができるように設定を行うこと。