

熊本県立大学高速流体システム仕様書

概要		
<p>大気環境学研究室における高速演算、データ解析/視覚化、論文/データ類の表現力豊かな印刷、専攻の学生が在学期間中にアクセス可能な計算機環境を管理する目的のため、コンピュータ（並列可）、PCワークステーション、入出力装置、ファイルサーバーの導入を行う。</p>		
高速演算UNIX端末	<p>コンピュータは、大気環境学研究室で利用しているコンピュータ言語、ライブラリ環境を実現する。このため、コンピュータは単体型にこだわらず、並列型で構成して構わない。また、共有メモリ型、分散メモリ型で並列計算を行いコンピュータ単体でも十分な計算速度を実現していること。</p> <p>1. 作成した計算モデルのプログラムを高速に実行可能で、計算性能の拡張が安価、容易に可能であること。 2. 研究室で利用中の以下のプログラムの環境要件（fortran, C言語を用いた並列計算処理等）を満たすこと。 3. 長時間の高速演算、故障によるシステムの休止を避けるため、以下の要件を満たすこと。</p>	
	コンピュータ	MacPro タワー 3.3Ghz 12コIntel Xeon Wプロセッサ 96GB/1TB SSD/Radeon Pro 580X(8GB) Magic Mouse2/Magic Keyboard(テンキー付)日本語JIS アクセサリKIT (5台) ストレージ 10TB (5台) 参考機器: LaCie d2 Thunderbolt3 2GGAP3 68.5cm (27.0) 型カラー液晶モニター USB Type-C端子搭載モデル (5台) 参考機器: EIZO EV2780-WT 無停電電源装置 750VA 無償保証延長サービス5年バック付 (5台) 参考機器: オムロンBU75SWG5
	ソフトウェア	Fortran77/90/95コンパイラ Absoft Pro Fortran 2020 Mac OSX 教育用DL版 技術サポート付 ×1 C/C++コンパイラ IMSL 2018 for Absoft Pro Fortran Mac OSX-32/64bit 教育用 ×1 並列処理用ライブラリ MATLAB (ML) ×3 数値演算用ライブラリ MATLAB Compiler (CO) ×3 データ解析/視覚化ソフトウェア Statistics and Machine Learning Toolbox (ST) ×3 Curve Fitting Toolbox (CF) ×3 Mapping Toolbox (MG) ×3 ウイルスチェッカー (5年更新分含)
PCワークステーション	<p>導入されるPCワークステーションは、導入予定の並列コンピュータ同等のコンピュータ言語環境を実現すること。また、並列コンピュータ、同研究室利用の高速演算UNIX端末へのアクセスが可能な環境を実現したものであること。 さらに次の具体的想定を実施するにあたり、必要十分な構成を仕様として要求する。</p> <p>1. 計算モデルのプログラミング、UNIX端末、Javaアプレットを利用した端末として単独でのプログラミング、ネットワーク上の計算資源への端末アクセス。 2. 計算結果のデータ解析、可視化。 3. レポート、論文の編集。 4. ウイルス対策が施された電子メール送受信及び、日常環境。</p>	
	コンピュータ	PCワークステーション インテル® Xeon E-2224G(3.5Ghz 4コア)相当 Windows10 Pro Workstation(64bit) 5年間おサイフメーカー保証 ×10台 参考機器: HP Z2 SFF G4 拡張グラフィックスカード NVIDIA Quadro P620 2GB CDドライブ ブルーレイドライブ (スリムライン) その他 HDD 2TB 以上、日本語キーボード&マウス 5年オンサイトメーカー保証 27型 液晶ディスプレイ 液晶パネル種類: IPS 表示色 1677万色 解像度 2560×1440 輝度 350cd/m ² コントラスト比1000:1 90度縦回転機能を有する 5年メーカー保証 参考機器: EIZO EV2750-BK
	ソフトウェア	Office Soft Microsoft Office Standard 2019 (大学包括ライセンス付与) ×10 Fortran77/90/95コンパイラ Absoft Pro Fortran2020 Windows教育用DL版技術サポート付き ×10 C++, Visual Basicコンパイラ Visual Studio Professional Edition2019 ×10 文献管理・引用管理ソフト EndNote X9 Workstation License(5個セット) ×1 画像処理ソフト Adobe Creative Cloud for teams ×5 (60カ月) グラフ作成ソフト DeltaGraph 7J Windowsアカデミック版 ×3 ウイルスチェッカー (大学包括ライセンス付与)
入出力装置	<p>導入される入出力装置は、A3サイズ以下の用紙を入力出力可能なこと。また、出力はモノクロとカラーそれぞれネットワーク対応したプリンタ、入力ネットワーク対応可能なスキャナであること。 さらに次の具体的想定を実施するにあたり、必要十分な構成を仕様として要求する。</p> <p>1. 表現力高い印刷物を作成可能な両面印刷。 2. 研究室でネットワーク共有が可能、かつ高速なスキャナ。 3. 5年間は保守及び部品交換（定期交換部品を含み、消耗品を除く。）を行うこと。</p>	
	A3 カラープリンタ	レーザーゼログラフィー方式 連続印刷速度 片面印刷時モノクロ・カラー共に32枚/分(A4横送り)程度で両面印刷時モノクロ・カラー共に22枚/分(A4横送り) 解像度は1,200×1,200dpi以上 イーサネット(100BASE-TX/10BASE-T)、USB2.0(Hi-Speed)対応 OS Mac OS X 10.15, Windows10(64ビット) メモリ512MB以上 印刷スプール用にHDDを装備していること。 Adobe PostScript3対応であること。 参考機器: 富士ゼロックス DPC3450d II
スキャナ	A4 スキャナ	50枚程度収容可能な自動両面原稿送り装置を装備のこと。 A4サイズ原稿を読み込み可能なフラットヘッド対応であること。 原稿読み込み速度カラー原稿を毎分20枚(300dpi)程度で読み取り、PDF、TIFF、JPEGに電子化できるもの。 保存先としてLAN上の共有フォルダにファイル転送できるもの。 スキャンデータを直接USBメモリーに保存できること。 参考機器: 富士ゼロックス DocuScan C3210
ネットワーク機器	<p>導入されるネットワーク機器は、スイッチを要求する。 さらに次の具体的想定を実施するにあたり、必要十分な構成を仕様として要求する。 ※納品するスイッチ装置のポート数分5メートル程度のLANケーブルも提供すること。</p> <p>1. IEEE802.1D spanning tree規格に準拠した冗長化機能 3. 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T対応 4. 5年間は保守及び部品交換（定期交換部品を含み、消耗品を除く。）を行うこと。</p>	
	スイッチ	スイッチ 10/100/1000BASE-T (RJ-45 コネクター) ×24ポート 動作時温度50°Cに対応、ファンレス、5年間先出センドバック保守 参考機器: Panasonic Switch-M24eG
その他	オフィスシュレッダー	A4コピー用紙・CD対応 参考機種: OF16J(アイリスオーヤマ) ×1

※1 納入するシステム全体を構成する機器およびソフトに関しては機種及びシリアル番号・ソフトライセンス情報および、納品設定時に実施した設定情報を完成図書として納品すること。

※2 リース期間の5年間メンテナンス及び故障の対応は、納入業者にて行うこと。