

医用画像解析ワークステーション 要求仕様書

- 1 3次元画像解析システムについての基本性能
 - 1.1 モタリティコンソールとは独立したサーバー・クライアントシステム型のワークステーションを示す。
 - 1.4 ソフトウェアプログラムは薬機承認品であること。
- 2 3次元画像解析システムについての機器構成内訳
 - 2.1 ワークステーション端末ハードウェアについて
 - 2.1.1 画像処理サーバ筐体とモニタ、マウス、キーボードの各1式で構成されること。
 - 2.1.2 CPUは、Intel Xeon® プロセッサ相当以上を有すること。
 - 2.1.3 OSは、Windows® 11 Pro (64bit) 相当以上であること。
 - 2.1.4 内蔵ハードディスク容量は、1TB以上、メモリ32GB以上を搭載すること。
 - 2.1.5 モニタはWUXGA (1920×1200) 相当以上の解像度を有すること。
 - 2.2 解析ソフトウェアについて
 - 2.2.1 対話画面は日本語であること。
 - 2.2.2 リスト画面は患者/study/seriesの各階層に分けて表示でき、フィルタリング、ソート機能、検索機能を有すること。
 - 2.2.3 マルチタスク機能を有し、画像処理中に別のシリーズ画像を新規で読み込み、同時並行で解析することができること。
 - 2.2.4 マルチタスク機能として、画像処理中に別の患者の画像解析を行うことが可能であること。
 - 2.2.5 ビューはサムネイル画像からドラッグ&ドロップで別患者のシリーズに切り替え表示が可能であること。
 - 2.2.6 同一シリーズの2D画像を4つ以上の異なるWL,WW条件に設定し、シネ再生が可能であること。
 - 2.2.7 同時に9つ以上の複数シリーズの2D画像を表示し、WL,WW条件、拡大・縮小、平行移動がすべて同期できること。
 - 2.2.8 3D画像はVR、SSD、MIP、MINIP、MPR、レイサム、仮想内視鏡表示、CPR表示が可能であること。
 - 2.2.9 3DVRの信号値に対する色彩勾配およびオパシティカーブをフリーハンド（曲線）で編集でき、リアルタイムに3DVRに反映できること。
 - 2.2.10 立方体、球体、視線による3Dクリッピング機能を有し、カッティング処理はそのクリッピング領域のみに適用させることができること。
 - 2.2.11 リスライズ機能ではスライス厚、スライス間隔、FOVサイズを数値指定することが可能であること。
 - 2.2.12 CTおよびMRI画像の関心位置から超音波プローブを当てたような疑似エコー画像を作成でき、視野角、視野深度、物体反射、スラブ厚（平均およびMIP表示）の設定が行えること。
 - 2.2.13 リーゾングローイング機能を有し、1点のみのクリックから、そのままマウス長押しのみで、その点を中心とした造影血管を伸長できること。閾値を設定して物体抽出することができること。
 - 2.2.14 関心領域を絞ったキュービューを作成し、その6方向から観察した3DVRをリアルタイムに同時表示できること。
 - 2.2.15 同一シリーズ内で2つ以上の3D画像を作成し、重ね合わせた仮想内視鏡表示ができること。
 - 2.2.15-1 仮想内視鏡機能を使って検査を実施した場合にD415-4（経気管肺生検法（仮想気管支鏡を用いた場合））の算定要件を満たすこと。
 - 2.2.16 複数モタリティ画像を同時に読み込み、重ね合わせた仮想内視鏡表示ができること。
 - 2.2.17 複数シリーズとして広範囲に撮影された6シリーズ以上の画像をつなぎ合わせて1シリーズに統合し、新たにDICOMシリーズ保存することができること。
 - 2.2.18 造影前後の2シリーズデータを読み込むだけで、剛体・非剛体位置合わせからサブトラクションまで自動でおこない、血管抽出する機能を有すること。
 - 2.2.19 ステレオ視モードを有し、マウスで回転操作させてもリアルタイムで角度連動し、VR画像のステレオ表示ができること。
 - 2.2.20 異なるシリーズ間でマスクのコピーができること。また、フィルタ機能により、コピーしたマスクにエッジ強調フィルタをかけることができること。
 - 2.2.21 領域指定不要で造影CT画像1相から肺動静脈の自動抽出・分離ができること。
 - 2.2.22 デーブラーニングによって、領域指定不要で造影CT画像1相から全身の骨除去、脳動静脈の自動抽出・分離ができること。
 - 2.2.23 領域指定不要で非造影CT画像から腎臓（多発性嚢胞腎症例）を自動抽出することができること。
 - 2.2.24 画像処理（解析や保存）をマクロ設定する機能であること。
 - 2.2.25 肺の低吸収領域に対してゴダード法にのっとったレポートが出力できること。
 - 2.2.26 表示した2D,3D画像をJPEG、Bitmap、PNG、DICOM、AVI、MPEGの各形式で保存が可能であること。
 - 2.2.27 作成した3D画像をSTL形式、VRML形式、IDTF形式の各型式で保存が可能であること。
 - また、3DPDFを出力することも可能であること。
 - 2.2.28 任意の指定領域を、一度に上下前後左右方向から同時にクリッピング・拡大されたVR又はMIP画像を観察することが可能であること。
 - 2.2.29 VR上で指定した任意の位置を中心に拡大表示し、領域を別ウィンドウで表示することが可能であること。
 - 2.2.30 MR心機能解析パッケージは下記 2 つのソフトウェアを有すること。
 - 2.2.30.1 冠動脈の芯線と輪郭を抽出し、狭窄率、面積、距離計測を行うことができること。
 - 2.2.30.2 冠動脈のCPRなどを利用し、血管領域ごとの評価を付け加えることができること。またその評価をレポートにて出力することが可能であること。
 - 2.2.30.3 心臓シネMR画像から心駆出率計算や各種運動量などのBull's Eye表示、シネ再生表示が行えること。
 - 2.2.31.1 心臓シネMR画像から右室の心駆出率計算やシネ再生表示が行えること。
 - 2.2.31.2 右室の駆出率測定時に乳頭筋を含まないように閾値設定を行うことができること。
 - 2.3.32 複数軸のDWI データからテンソル解析を行い、神経線維の走行を推定することができること。
 - 2.4 DICOM通信接続について
 - 2.4.1 既存のGE社製Server（メイン、サブ）とDICOM通信接続をすることが可能であること。
 - 2.4.2 既存のPhilips社製MR（INGENIA）とDICOM通信接続をすることが可能であること。
 - 2.4.3 既存のPhilips社製MR（ACHIEVA）とDICOM通信接続をすることが可能であること。