

要件

要件					
要求要件					
0					循環器動画システム
1					基本要件
1	1				DICOM動画サーバシステムは日本国内での循環器向けサーバシステム納品施設が300施設以上あり、安定的な稼働、サポートを行えるシステムであること。
1	2				主に血管撮影装置にて撮影したDICOM動画像とレポートを長期保存できること。
1	3				現行のシステムから画像、レポートデータ移行を行い、継続運用が可能なシステムであること。
1	4				HIS端末より、Web機能にて、画像、レポートが閲覧、参照できること。
1	5				本システムが正常に動作するように、納入後1年間は無償で定期的に点検、調整し、障害防止を行うこと。
2					サーバ要件
2	1				医用画像共通通信規格DICOM3.0で定義された画像（1024×1024×12bit以下）に対応し、運用するシステムであること。
2	2				DICOM3.0で定義される通信規格に対応し出力機能を有している各装置（血管撮影装置、心エコー装置、ポリグラフなど）と接続すること。その接続費用も含むこと。※DICOM出力対応機種とする。
2	3				DICOM規格に準拠したID（例:Patient UID等）、患者名、患者IDなど任意のインデックスを使用した画像ファイリング機能を有すること。
2	4				本調達で構築する仮想サーバ、または物理サーバで起動すること。
2	4				サーバシステムのハードウェア構成
2	4	1			CPUは、インテル Xeon プロセッサ3GHz/4C相当以上で構成されていること。
2	4	2			主記憶メモリ容量は16GB以上であること。
2	4	3			15インチ、解像度XGA以上のカラーディスプレイ、日本語キー入力付きキーボード及びマウスを有していること。
2	4	4			オペレーティングシステムは、日本語対応Microsoft社製Windows Server2019 StandardEdition以降の性能を有し、OSは64ビットOSであること。
2	4	5			GigaBit以上のネットワークインターフェイスを有し、通信プロトコルはTCP/IPであること。
2	4	6			UPSと同数のPDUを有し、ネットワーク経由で電源入力のON・OFFが可能なこと。
2	5				画像記憶装置
2	5	1			画像記憶装置はRAID6構成の筐体を2筐体有し、筐体間で二重化されていること。
2	5	2			画像記憶装置は実効14TB以上の容量を2筐体でそれぞれ有し、DBと連動して2筐体間を同期をすること。
2	5	3			当院既設動画サーバのDICOM画像データ、解析データおよびカテ台帳データ全てのデータ移行を行い継続運用できること。またそのデータ移行費用も含むこと。
3					画像管理データベース
3	1				データベースソフトウェアにはMicrosoftSQLServer2019 Express同等以上を使用すること。
3	2				セキュリティ対策のため、ログインID、パスワード認証によってデータベースを起動できること。
3	3				ログインユーザ登録管理機能を有し、ユーザまたはグループごとに権限機能を設定できること。
3	4				画像管理データベースは、主に検査画像およびオーダーリスト表示機能を有し、リスト情報、画像サムネイルの自動更新機能を有すること。
3	5				検査画像リストは、各装置より受信したDICOM画像インデックス情報よりモダリティ別でリスト表示できる機能を有すること。
3	6				オーダーリストは、RISシステムより検査オーダを取得し、オーダ種別にてリスト表示できる機能を有すること。
3	7				ログインユーザまたは、端末ごとに起動画面の設定および起動時検索設定機能を有すること。
3	8				検索機能として、画像リストおよびオーダーリストより検索表示できること。
3	9				検索方法として、患者ID、患者氏名を一つの検索窓で検索できること。また詳細検索機能を有し、and/or条件など複数の条件を組み合わせて検索することが可能な他、検索条件のプリセット作成の機能を有すること。
3	10				検索機能として患者ID、患者名においては、インクリメンタルサーチにて検索できること。
3	11				検索結果表示画面上に、選択検査のサムネイル、同一患者の検査履歴を表示できること。

要件

要件					
要求要件					
	3	12			カンファレンスや学術用などに複数の検査画像データをデータセットとして保存・呼出しする機能を有し、個人用・共用のデータセット設定にて運用できること。
	3	13			検査単位、画像単位でマーカ付け機能を有し、マーカ付けの検索機能を有すること。
	3	14			汎用ファイルの登録・管理機能を有し、DICOM画像と共に同一患者の検査履歴を表示できること。また、汎用ファイルの登録・削除の機能は、認証管理により制御できること。
	3	15			検査画像とオーダ検索リスト表示よりDICOMビューワ、解析ソフトおよびレポートデータベース等が連携起動できること。
	3	16			検索リストのサムネイルからDICOMビューワを起動した場合は、選択したサムネイルの画像が再生表示されて起動できること。
	3	17			CD等のDICOM画像登録が可能で、オーダより属性情報を取得し修正登録可能であること。
	3	18			検査画像リストよりDICOM画像の患者属性情報をオーダ情報より反映し修正できる機能（PIR機能）を実装していること。
	3	19			属性情報の修正機能として同一患者IDのデータに対し、一括で修正できる機能を有していること。
	3	20			検査画像リストより画像消去、編集作業は、認証管理により管理者のみが実施可能であること。
	3	21			検査画像リストより画像消去、修正機能として、分離、結合、1シリーズ削除機能を有し、その記録が保存できること。
	4				レポートデータベース
	4	1			データベースソフトウェアにはFileMaker Pro 19以上を使用し、既存カテ台帳よりデータ移行できること。
	4	2			データベース管理ソフトウェアにはFileMaker Server 19以上を使用すること。
	4	3			セキュリティ対策のため、IDパスワード 認証によってデータベースを起動できること。
	4	4			入力フォームは、カテ台帳を有し、カスタマイズ対応ができること。
	4	5			検査オーダまたは、DICOM画像より患者属性情報を取得し、新規レコード作成ができること。
	4	6			心血管解析結果の数値、画像をデータベースに取込ができること。
	4	7			レポートシステムへの画像貼付は、DICOMビューワの「レポート貼付」ボタンより、ワンクリックでキー画像貼付ができること。
	4	8			シエマの貼付け機能を有し、アノテーション機能によりシエマ画像に追記し保存できること。
	4	9			自社内にファイルメーカー認定資格者が常駐し、リモートシステムでの修正対応が可能であること。
	4	10			データベース入力内容がレポートとして、電子カルテで参照できる登録機能を有し、レポートの版管理および登録者管理が可能であること。
	5				端末要件
	5	1			DICOM画像用ワークステーションを 3式有すること。
	5	2			DICOM画像用ワークステーションのOSはMicrosoft社Windows11 Professional 日本語版以上を使用すること。
	5	3			DICOM画像用ワークステーションはIntel社Core i5 相当以上のCPUを搭載すること。
	5	4			DICOM画像用ワークステーションの物理メモリ量は8GBであること。
	5	5			DICOM画像用ワークステーションはMicrosoft社Office 2021 日本語版以降を搭載すること。
	5	6			DICOM画像用ワークステーションのモニタは、EIZO社製 19インチモニタを4式、23.8インチモニタを4式有するデュアルモニタ構成であること。
	5	7			DICOM画像用ワークステーションより、画像およびレポートを印刷出来る様、インクジェットプリンターを2式有すること。
	6				画像解析、閲覧ソフトウェア
	6	1			心血管解析ソフトウェア 1ライセンスを有すること。
	6	2			心血管解析ソフトライセンスは、ライセンスサーバ機能によって管理され、専用端末全てで使用できること。
	6	3			心血管解析ソフトウェアは、検査リスト及びDICOMビューワから起動できること。

要件

要件					
要求要件					
	6	4			心血管解析ソフトウェアは、データ移行した解析データの参照および再解析ができるソフトにて納入すること。
	6	5			心血管解析ソフトウェアは、解析結果の数値および画像を自動的にサーバに登録し、データベース上に表示されること。
	6	6			心血管解析ソフトウェアは、以下の機能を有し、学術的なデータ作成が可能な解析ソフトであること。
	6	6	1		定量的冠動脈造影解析（QCA）機能を有すること。
	6	6	2		定量的左心室解析機能（QLV）を有すること。
	6	7			DICOMビューワは、以下の機能を有すること。
	6	7	1		DICOMビューワは、医療機器プログラム製品であること。
	6	7	2		DICOMビューワは、画像管理データベースの検査画像およびオーグリスト表示より連携起動できること。
	6	7	3		DICOMビューワは、患者IDによる検査リスト及びレポートが自動に反映され、検査画像及びレポートが、比較表示できること。
	6	7	4		DICOMビューワは、再生画像画面内とマウスに再生コントロール機能がありスムーズに操作できること。
	6	7	5		DICOMビューワは、バイプレーンで撮影された画像は自動認識されて2画面表示、同期再生できること。
	6	7	6		DICOMビューワは、各接続モダリティ単位で画質設定情報を保存し、自動的にその設定で画像再生されること。
	6	7	7		DICOMビューワは、アンギオ装置の心電図データを基に、ECG波形表示が可能なこと。
	6	7	8		DICOMビューワは、アンギオ装置の角度表示が可能なこと。
	6	7	9		DICOMビューワは、複数検査画像の画面分割が16分割まで可能であり、再生画像を選択時、その検査のサムネイルに自動で切り替わること。
	6	7	10		DICOMビューワは、IVUS短軸画像より長軸画像を構築表示し、回転、計測が可能なこと。
	6	7	11		DICOMビューワは、アノテーション、計測機能を有すること。
	6	7	12		DICOMビューワは、サブトラクション（DSA）機能を有すること。
	6	7	13		DICOMタグ情報を表示できる機能を有すること。
	6	7	14		画像に対し、後から検索を目的として複数のブックマークができる機能を有すること。
	6	7	15		画像変換機能としてAVI、Mpeg、Jpegなどの汎用画像フォーマットに変換機能を有すること。
	6	7	16		画像変換機能として画像分割表示時は、分割を保持した静止画、動画として変換できる機能を有すること。
	6	7	17		画像変換機能としてアノテーション機能を任意のフレームまたは全てのフレームに反映し変換できる機能を有すること。
	6	7	18		画像変換機能としてサブトラクション（DSA）機能表示時は、サブトラクション処理されたAVI、Mpeg、Jpegなどの汎用画像フォーマットに変換機能を有すること。
	6	7	19		下肢動画から自動で1枚の結合画像を合成する機能を有し、編集機能としてトリミングができること。尚、結合画像は画像管理データベースに保存ができること。
	6	7	21		DICOMビューワにて、心エコーの2D(B-Mode)、M-Mode、Dopplerの計測が可能であること。
	6	7	22		DICOMビューワにて、ストレスエコー表示モードへの切り替えが可能であること。
	7				DICOM-CD・DVD発行
	7	1			ワークステーションにはDICOM-CD・DVD発行機能を3式搭載すること。
	7	2			メディア発行作業者は、IDパスワード認証管理により制限できること。
	7	3			DICOM-CD・DVDには簡易ビューワが同梱され、WindowsPCで再生可能であること。
	7	4			メディア発行データとして任意な検査画像及び複数患者のデータを選択し発行する機能を有すること。
	7	5			メディア発行データとしてリスト、サムネイル画像より任意な画像のみ選択し発行する機能を有すること。
	7	6			メディア発行データとしてレポートも同梱し、発行する機能を有すること。
	7	7			メディア発行時に必要に応じて自動で匿名化する機能を有すること。

要件						
要求要件						
	8					HIS(Web)連携
	8	1				すべてのHIS端末から画像閲覧、レポート閲覧が可能であること。
	8	2				HIS端末とは、患者IDにてURL連携と検査オーダ単位での連携起動できること。
	8	3				Webソリューションは、専用端末にて参照しているDICOM画像ファイルを運用できること。
	8	4				Webソリューションは、ソフトウェアとして医療機器認証を受けた製品であること。
	8	5				Webソリューションは、DICOMビューワと同等のインターフェイスであること。
	8	6				Webソリューションは、患者IDによる検査リストが自動的に反映され、複数の検査画像を比較表示できること。
	8	7				Webソリューションは、簡易計測機能を有すること。
	8	8				Webソリューションは、サブトラクション（DSA）機能を有すること。
	8	9				Webソリューションは、再生画像画面内とマウスに再生コントロール機能がありスムーズに操作できること。
	8	10				Webソリューションは、専用端末にて作成登録されたレポートの承認ステータス管理が可能であること。また、承認解除、差し戻しの際には、コメント入力が可能であること。
	9					他システム連携
	9	1				Array社製パブリッシャーとQ/R連携を行いCD・DVDへの出力ができるようにすること。
	10					設置条件等
	10	1				本システムは指定した場所に設置すること。
	10	2				本院が用意した設備（電気、空調、配線）以外に必要な設備がある場合は、費用は本調達に含むものとする。
	10	3				本調達機器の設置に関し、機器の搬入、据付および調整は本調達に含むものとする。