

**仕様書**  
**横浜市立大学附属市民総合医療センター**

施設名	<b>横浜市立大学附属市民総合医療センター</b>		
装置名	<b>据置型デジタル式汎用一体型X線透視診断装置等一式</b>		
装置概要	<p>&lt;撮影システム&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本装置は脳血管・腹部・循環器領域をはじめ、全身領域の血管内治療を目的とした装置で、2方向同時のX線透視・撮影および回転撮影が可能であること。</li> <li>・X線検出器は大型の平面検出器を搭載しており、かつ深い撮影角度に対して迅速なアーム操作が可能であること。</li> <li>・本装置は、正面アームホームポジションにおいて頭部から鼠径まで広範囲の寝台移動が可能であること。</li> <li>・カテーテル寝台は寝台傾斜機能を有していること。</li> <li>・回転撮影は骨盤・下肢領域を含めた全ての領域で対応可能であり、複数時相の連続撮影が可能であること。</li> </ul> <p>&lt;画像収集処理装置&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本装置はDAおよびDSA機能を搭載し、各種術者支援画像表示機能を有していること。</li> <li>・最新の画像処理技術の搭載により、術者および患者被ばくを低減し、治療デバイスの視認性が向上した高精細画像提供が可能であること。</li> </ul> <p>&lt;画像解析処理装置&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本装置は回転撮影で収集したデータを基に3D画像を作成する機能を有し、マルチモダリティフュージョンや動脈塞栓術支援機能など、高精度の診断や治療をサポートするアプリケーションを搭載していること。</li> </ul> <p>&lt;ネットワークシステム&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本装置は病院情報システムとオンライン接続し、患者情報受信、検査情報送信が可能であること。</li> <li>・画像サーバー、検像端末とオンライン接続し、画像データの送受信も可能であること。</li> </ul>		
装置構成	据置型デジタル式汎用一体型X線透視診断装置等一式(2方向同時X線透視撮影システム、放射線被ばく低減・X線防護システム一式を含む)、画像収集処理装置一式(画像処理・解析機能、透視像録画/配信システムを含む)、画像解析処理装置一式(3D画像作成、画像処理・解析機能、術中支援システムを含む)、生体監視装置一式、造影剤自動注入装置一式、汎用超音波画像診断装置一式、院内ネットワークシステム接続一式(画像データ、患者情報、検査情報、患者被ばく線量情報等)、遠隔映像配信システム一式、その他関連付属機器および施設改修		

仕様・性能			
-------	--	--	--

--	--	--	--

**I. 撮影装置に関する仕様・性能**

		項目	要求条件
1. X線高電圧発生装置	1)	制御方式	インバータ方式であること。
	2)	出力	最大出力は100kW以上であること。
	3)	透視・撮影	パルス透視・デジタル撮影が2方向同時で可能であること。
	4)	パルス透視	4段階以上の切り替えが可能であり、最大30パルス/秒以上であること。また、全てのパルスレートが使用可能であること。
	5)	撮影条件設定	テスト照射不要で撮影条件の設定が可能であること。全てのフレームレートが使用可能であること。
2. 操作コンソール	6)	操作機能	検査室と操作室で同等の操作が可能であること。
	7)	検査室コントローラ	検査室にはテーブルサイドコントローラを有し、パンニング用ハンドルボタンはテーブルサイドコントローラの左右に設置すること。また、透視中に検査室内でワークステーションの操作、撮影条件の変更、透視・撮影画像のコメント入力と同時に並行で処理可能であること。
	8)	検査室内フットスイッチ	医師用と技師用に2つ準備すること。フットスイッチは、有線またはワイヤレス式が対応可能であること。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
	9)	操作室コントローラ	操作室には検査室と同様のコントローラを設置すること。コントローラは操作卓に埋め込み形で設置すること。また、透視・撮影中に心機能解析、狭窄率計測、透視・撮影画像のコメント入力が可能であること。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
	10)	操作室内フットスイッチ	有線またはワイヤレス式が対応可能であること。
3. X線管	11)	実効焦点サイズ	正面は小焦点が0.4mm以下、大焦点が0.9mm以下であること。側面は小焦点が0.5mm以下、大焦点が0.9mm以下であること。
	12)	陽極駆動方式	液体ベアリングであること。
	13)	陽極蓄積熱容量	5200kHU以上であること。
	14)	陽極冷却率	25000HU/秒以上であること。
	15)	冷却方式	X線管冷却方式は油冷方式または油冷水併用であること。
4. X線絞り装置	16)	操作	検査室と操作室で同等の操作が可能であること。照射野絞り、濃度補償フィルタの操作はグラフィック表示で行えること。
	17)	線量表示	検査室と操作室でリアルタイムに被ばく線量表示が可能であること。
5. X線検出器	18)	検出器の種類	正面および側面ともにX線平面検出器であること。
	19)	最大入射視野サイズ	正面の最大入射視野サイズは一辺29cm×38cm以上であること。側面の最大入射視野サイズは一辺26cm×29cm以上であること。
	20)	視野切換	正面の視野切り替えは8段階以上の切り替えが可能で、最小視野サイズは一辺11cm×11cm以下であること。側面の視野切り替えは7段階以上の切り替えが可能で、最小視野サイズは一辺11cm×11cm以下であること。
	21)	ピクセルサイズ	正面のピクセルサイズは154μm以下であること。側面のピクセルサイズは184μm以下であること。
	22)	量子変換効率(DQE)	正面の量子変換効率(DQE)は77%以上であること。側面の量子変換効率(DQE)は70%以上であること。
	23)	データ収集	データ収集は16bit以上であること。
6. モニタ	24)	検査室内における設置箇所・条件	大画面マルチモニタは55インチ以上のモニタを天井懸垂方式により設置すること。また、モニタの上部または背面にはバックアップ用として、19インチ以上のモニタ2面を設置すること。上部モニタの設置が困難な場合、設置箇所については別途放射線部担当者と協議すること。 壁面には55インチ以上のモニタを3箇所以上に設置すること。 寝台操作用は19インチ以上のモニタ2面を天井懸垂方式により設置すること。 看護師用は19インチ以上のモニタを1箇所以上に設置すること。 各モニタの必要設置台数等は放射線部担当者と別途協議すること。  モニタはカラー液晶モニタを設置すること。 大画面マルチモニタに表示されている画面は録画できること。 壁面設置モニタおよび看護師用モニタは上下左右の角度調整が可能であること。 大画面マルチモニタ、壁面設置モニタ、寝台操作者用モニタには、造影剤の飛沫や装置・周辺機器との干渉を防ぐための画面保護カバーを設置すること。また、接触緩衝クッション材設置等の接触防護対策を講じること。 設置方法やモニタサイズ、画面保護カバー、接触緩衝クッション材等については、放射線部担当者と別途協議すること。
	25)	操作室内における設置箇所・条件	壁面には検査室内の大画面マルチモニタの映像を表示できる55インチ以上のクローンモニタを設置すること。また、19インチ以上のモニタを1箇所以上に設置すること。 各モニタの必要設置台数等は放射線部担当者と別途協議すること。  モニタはカラー液晶モニタを設置すること。 壁面設置モニタは上下左右の角度調整が可能であること。 設置方法やモニタサイズ等については、放射線部担当者と別途協議すること。
	26)	統合モニタ	統合モニタは27インチ以上のモニタで2台以上設置すること。マウスおよびキーボードはワイヤレス式が対応可能であること。また、検査室内に設置する場合は、可動式の医療機器用カート(トレー付き)を準備し、バーコードリーダーおよびタッチパネル式コントローラの専用架台を設置すること。設置箇所や統合モニタ専用スタンド等については、放射線部担当者と別途協議すること。
	27)	解像度	大画面マルチモニタの解像度は3800×2100以上であること。 統合モニタの解像度は2500×1400以上であること。
	28)	輝度	大画面マルチモニタは最大輝度が400cd/m <sup>2</sup> 以上であること。 統合モニタの最大輝度が400cd/m <sup>2</sup> 以上であること。
	29)	表示内容と機能	検査室内のモニタにはX線照射中、保持装置のアーム角度、焦点-検出器間距離、検出器視野サイズ、システムメッセージ、空気カーマ値、累積透視時間等を表示すること。また、操作室にも同様の内容が表示されること。 検査室と操作室の大画面マルチモニタ、バックアップモニタ、壁面設置モニタ、クローンモニタ、寝台操作者用モニタ、看護師用モニタには、ライブ透視画像、ロードマップ画像、リファレンス画像などの血管撮影装置画像に加えて、生体監視装置、麻酔器、遠隔映像配信システム、監視カメラ、画像解析処理装置、電子カルテシステム、3D画像解析システム、心腔内および体表超音波、CARTOシステム、エンサイトシステム、FFR、血管内超音波、OCT画像等の当院で使用している周辺機器が、タッチパネル式コントローラにて、各ディスプレイ上に表示・切り替えが可能であること。 全てのモニタの出力は分割表示を可能とし、各分割画像は自由に切替えられる機能を有すること。カラー画像はカラー表示をすること。また、接続する全ての周辺機器の画面は画角調整を行い、必要に応じてコンバータを設置すること。 詳細は放射線部担当者と別途協議すること。(モニタ切替方法、画像表示方法、画角調整、分割出力等の詳細は臨床工学部担当者および放射線部担当者と別途協議すること)
	30)	各種接続	大画面マルチモニタは周辺機器を含めて16信号以上を接続できること。また、映像制御システムは最大32信号まで同時接続および対応できること。 本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとし、大画面マルチモニタおよび映像制御システムに表示するための映像端子、光ケーブル等の準備を行うこと。映像端子接続方法等の詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
	31)	周辺機器の操作	他メーカーの周辺機器を含む全システムの操作が大画面マルチモニタおよび統合モニタ上にて可能であること。最大入力信号は8ch以上とし、各周辺機器の操作は1つのマウスおよびキーボードで統合して操作可能であること。検査室のベッドサイドには専用のマウステーブル(W450mm×D200mm程度)を設置すること。また、当院で使用している周辺機器で統合可能なものは全て接続を行い、画角調整を行うこと。画角調整は必要に応じてコンバータを設置すること。 本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとし、統合モニタに表示するための映像端子、光ケーブル等の準備を行うこと。また、本体との接続に必要な作業等の詳細については、放射線部担当者と別途協議すること。
	32)	画面切り替え	大画面マルチモニタは検査室と操作室の2箇所に設置されたタッチパネル式コントローラにて、信号の入れ替え、画面レイアウトの変更操作等が可能であること。また、映像制御システムに接続されているその他のモニタは検査室と操作室の2箇所に設置された映像制御システムのタッチパネル式コントローラにて、信号の入れ替え、画面レイアウトの変更操作等が可能であること。 本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。

項 目		要 求 条 件
7. モニタ架台装置	33) 配線	床下ピットまたは壁内を利用し、術者の動線域を除外して配線すること。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
	34) 設置方式	大画面マルチモニタおよび寝台操作者用モニタ架台装置は、天井懸垂方式であること。
8. X線平面検出器ー X線管保持装置	35) 移動範囲	大画面マルチモニタ架台装置は患者寝台の左右方向、頭尾方向に移動可能で、術者位置で画像観察が可能であること。寝台操作者用モニタ架台装置は、寝台操作者位置で画像観察が可能であること。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
	36) 正面アームの動作速度	25度/秒以上であること。
9. 患者寝台	37) 側面アームの動作速度	8度/秒以上であること。
	38) 平面検出器 X線管の安全機構	患者ならびに患者寝台等への接触事故を防ぐ衝突防止機能を有すること。装置故障時には、手動または電動で退避が可能であること。
	39) アーム角度の自動設定	ルーチン角度はプログラム設定で操作が可能であること。また、SID、テーブル高、補償フィルタ等もプログラム設定が可能であること。
	40) 正面アーム固定下での寝台移動範囲	正面アームのホームポジションを変えず、寝台移動のみで頭部から鼠径部穿刺位置の画像表示が可能であること。
	41) 角度連動機能	参照画像に合わせてアームの角度を連動させる機能を有すること。
	42) 寝台の傾斜機能	寝台の長手方向、横手方向に傾斜する機能を有すること。傾斜角度はそれぞれの方向で±15度以上傾斜できること。
	43) 長手動	長手方向の可動範囲は120cm以上であること。
	44) 横手動	横手方向の可動範囲は35cm以上であること。
	45) 長さ・幅	天板は220cm×40cm以上であること。また、頭頭部用のテーブルトップを搭載していること。
	46) 回旋機能	テーブル回旋機能を有し、回旋範囲は120°以上であること。
10. 検査補助具、診療棚等	47) 耐荷重移動量	耐荷重は最大250kg以上であること。また、寝台がどこに位置していても心臓マッサージに対応できる堅牢性を有すること。要件を満たさない場合は、アンギオ検査台用心臓マッサージ棒を用意すること。
	48) 寝台固定	電源オフ時にテーブルを固定する機能を有すること。
11. 被ばく低減	49) 検査補助具	頭部固定具(調節機能付き、固定用クッション材含む)、アクリルL字手挽台、拡張天板、延長天板、体幹用固定具一式、ロールボード、頭部用アクションパッド(成人用、小児用、新生児用)、腹臥位用固定具一式、鉛メジャー、離皮架、足台、造影剤保温庫等を装備すること。装置付属の周辺器具(ヘッドエンドホルダ、支え付きハンドグリップ、患者固定用器具、下肢撮影用フィルタ、各種レール、低反発マットレス、アームホルダ、アームレスト、ハンドグリップ、追加テーブル、点滴棒等)はオプションを含めて全て装備すること(装置付属品で上記補助具の用意がない場合は、他の既成品もしくは特注品等で対応可)。また、補助具の形状に合わせて収納できる専用棚を作成すること。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
	50) 診療棚	検査室には診材保管棚×2台、診断カテーテル棚×1台、デバイス棚×1台、カテーテルカート×1台を搭載したカテーテルユニット一式を設置すること。診材保管棚には専用トレイおよび仕切板を搭載すること。また、診断カテーテル棚は金属スライドレールを搭載し、カテーテルユニット上段の棚にはスイングリフターを設置すること。詳細は看護部担当者、放射線部担当者と別途協議すること。
	51) 什器	検査に必要な周辺機器、モニタ等を全て設置できる机および棚、椅子5脚以上を備えること。パソコン本体は専用カートに設置すること。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
52) 被ばく低減機能 透視・撮影条件	局所線量表示が可能であり、オプションを含めた全ての被ばく低減機能を装備すること。また、透視・撮影条件の調整は必要なデータを提示し、当院放射線部担当者立会いのもと行うこと。	
<b>II. 画像収集処理装置に関する仕様・性能</b>		
12. 操作装置	53) 操作機能	検査室と操作室で同等の操作が可能であること。
13. 画像記録媒体	54) タッチパネル	検査室と操作室にはタッチパネル式コントローラーを設置すること。また、オプションを含めた全ての拡張機能が操作可能であること。検査室には専用のタブレットホルダーをベッドレールに設置すること。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
	55) 容量	1,024×1,024マトリクス、12bitで100,000画像以上の保存が可能なこと。
14. 画像収集	56) 収集機能	パルス透視(DF)・デジタル撮影(DA)・デジタルサブトラクション撮影(DSA)の画像収集が2方向同時で可能であること。CO <sub>2</sub> 造影撮影機能を搭載していること。また、テーブル移動による全下肢DSA撮影が可能であること。オプションを含めた全ての撮影モードを搭載していること。
	57) 撮影最大収集レート	2方向同時撮影は30フレーム/秒以上可能であること。DSAは6フレーム/秒以上可能で、収集中に可変可能であること。また、全ての収集レートが使用可能であること。
15. 画像表示	58) 最大収集マトリクス	透視・撮影ともに1,024×1,024マトリクス以上の収集が可能であること。本装置の最大マトリクスでの収集を可能とすること。
	59) 回転撮影	回転DA/DSA撮影機能を有し、3D画像の再構成が可能であること。コーンビームCT撮影が可能であり、オプションを含めた全ての撮影モードを搭載していること。 回転撮影はアーチファクト低減のため、複数軌道の撮影が可能であること。また、複数時相の連続撮影が可能であること。循環器専用の撮影モードを搭載し、冠動脈造影専用の多軌道回転撮影または回転撮影が可能であること。 回転DA/DSAおよびコーンビームCT撮影は本装置の最速スピードでの収集を可能とすること。
	60) 回転撮影の範囲	正面アームまたは側面アームで骨盤・下肢領域を含めた回転撮影が可能であること。
	61) 回転撮影の方式	プロペラ回転撮影に加えて、ロール回転撮影または天井懸垂型Cアームスタンドを退避することなく3Dデータの取得が可能であること。
	62) 透視保存	透視保存が可能であること。
	63) オートピクセルシフト機能	DSA撮影は撮影中に全自動でピクセルシフトが可能な機能を有すること。オートピクセルシフトを行った画像はPACSおよび動画像ネットワークシステムへ転送可能であること。
	64) 画像表示機能	ラストイメージホールド、各種ロードマップ機能、分割表示、任意拡大等が可能であること。ロードマップ中はライブ透視画像、ロードマップ画像、リファレンス画像が同時表示可能であること。
	65) ロードマップ機能	撮影画像をマスク画像としたロードマップ透視と透視加算によるロードマップ透視が可能であること。また、DSAロードマップでは、全自動でピクセルシフトが可能であること。
	66) 画像再生	画像収集終了後、自動的に画像が再生可能であること。
	67) 操作	画像の選択・表示・画像処理操作が可能であること。
16. 画像処理	68) 心電図表示	心電図波形が表示可能であること。
	69) 画像処理機能	画像濃度調整、リマスキング、ピクセルシフト、強調処理、画像の拡大、画像加算、テキスト入力等の画像処理機能を備えること。また、オート処理機能を有する場合は全ての機能を装備すること。
	70) 画像フィルタ処理	透視・撮影における画像フィルタおよび画像処理(リカーシブル・コントラスト向上・SNR向上、デバイス強調等の画質改善処理)は全て使用可能であること。
17. 画像解析	71) 解析機能	狭窄率、血管径、任意の距離測定等の解析が可能であること。
	72) 拡大率補正	オートキャリブレーション法、カテーテルキャリブレーション法、距離キャリブレーション法、アイソセンターキャリブレーション法、TOD法等による拡大率補正が可能であること。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
18. 画像保存	73) データフォーマット	DICOMフォーマットに対応していること。
	74) 透視・撮影画像のビデオ保存	正面、側面の透視・撮影画像が当院既存の循環器動画像ネットワークシステムにX線曝射に連動して保存可能であること。映像信号の入力は最大4系統同時に取り込むことが可能であり、最大解像度は1920×1080ピクセルであること。映像入力のコネクタは、HDMI、DVI、VGA、コンポーネントケーブルによる入力が可能であること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
19. ネットワーク	75) 通信規格	各機器との通信に必要なDICOM規格を実装すること。send、print、worklist、Q/Rを可能とすること。
	76) データ転送	透視・撮影中のバックグラウンド転送が可能であること。転送速度は最速になるようシステムを構築すること。
19. ネットワーク	77) イメージャーとの接続	既存のドライイメージャー(富士フイルムメディカル社製DryPix7000)と既存のカラープリンタに画像出力が可能であること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。
	78) 院内情報システムとの接続	当院の放射線情報システムと接続し、MWMおよびMPPS接続を可能とすること。MPPS接続は、撮影条件、透視時間、被ばく線量などの情報を放射線情報システムに送信すること。MPPS接続を実装できない場合は、撮影条件など線量情報を放射線情報システムに登録する措置を講ずること。放射線情報システムとの接続、データ連携に必要な作業や放射線情報システム側での対応にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。
	79) 当院の画像ネットワークシステムとの接続	PACS、循環器動画像ネットワーク、3D画像解析システム、検像端末(2台)と接続し、画像の送受信、保存が可能であること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は放射線部担当者と別途協議すること。

項目		要求条件
20. 画像処理用画像解析装置	80) 検査情報の出力	患者毎の被ばく線量、撮影条件などをRDSR形式で保存、出力でき、患者線量管理ができること。また、当院の循環器動画像ネットワークレポートシステムおよび線量管理システムへの出力に対応できること。循環器動画像ネットワークレポートシステムおよび線量管理システムとの接続、データ連携に必要な作業や循環器動画像ネットワークレポートシステム側での対応にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は総務課システム担当、放射線部担当者と別途協議すること。
<b>III. 画像解析処理装置に関する仕様・性能</b>		
	81) 操作機能	検査室と操作室で同等の操作が可能であること。
	82) 基本的性能	撮影終了直後から画像処理終了までの処理時間が最短になるようシステムを構築すること。RAM、ハードディスク容量は搭載可能な最大容量とすること。
	83) 画像処理・治療支援機能	3Dロードマップまたは冠動脈専用リアルタイム動画ロードマップが可能であること。3Dロードマップはオプションを含めた全ての機能を搭載しており、3D画像とアームの双方向連動が可能であること。 3Dアンギオ、CT、MRの画像表示が可能であること。また、マルチモダリティフュージョン機能を搭載しており、他モダリティの3Dデータと血管撮影装置による3Dデータの重ね合わせが可能であること。装置搭載の画像解析装置にて前述の処理が不可能な場合は、別途3D画像解析システムを設置し、治療支援アプリケーションを搭載すること。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。 穿刺手技におけるバスプランニング支援機能が搭載されており、位置決め用のレーザーガイド機能を有すること。また、3D画像を用いた動脈塞栓術支援機能を搭載していること。 60f/sの高速DSAにより得られたコントラストデータにより、瘤内血流をマップやグラフで定量評価できる瘤内血流解析機能を有すること。 その他には、メタルアーチファクト軽減機能、動脈瘤解析機能、リアルタイム冠動脈用ステント強調、2D/3D血管解析（距離計測、狭窄率等）、下肢DSA撮影画像合成機能、2D/3D血管灌流解析、セグメンテーション機能、循環器専用アプリケーション等のオプションを含めた全ての治療支援機能を搭載すること。 詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	84) 術中画像支援3D画像解析システム	当院既存のSYNAPSE VINCENTを最新のバージョンにアップグレードすること。また、術中画像支援のために脳血管、胸腹部、循環器領域のアプリケーション機能を搭載すること。大動脈解析のレポートは当院の仕様に合わせてフォーマットを作成すること。インストールに必要な作業や端末設定作業、本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	85) TAVI支援ソフト	当院既存の3mensioに搭載されているTAVI支援ソフトウェアを最新のバージョンにアップグレードすること。また、僧帽弁解析および左心耳解析ソフトは1フローティングライセンスを取得し、KADAの動画ビューワがインストールされている12台の端末から使用可能であること。インストールに必要な作業や端末設定作業、本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	86) 外部画像保存	DVD Multiドライブを装備し、CD-R、CD-RWに加えDVD-ROM、DVD-R、DVD-RW、DVD-RAMの読み込み、書き込みが可能であること。
	87) 通信規格	各機器との通信に必要なDICOM規格を実装すること。send、print、worklist、Q/Rを可能とすること。
	88) 当院の画像ネットワークシステムとの接続	PACS、循環器動画像ネットワーク、3D画像解析ネットワークシステム、検像端末（2台）と接続し、画像の送受信、保存が可能であること。各システムとの接続、データ連携に必要な作業や病院情報システム側での対応にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。（別途、3D画像解析システムを設置した場合も同様）
	89) イメージャーとの接続	既存のドライイメージャー（富士フイルムメディカル社製DryPix7000）と既存のカラープリンタに画像出力が可能であること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。
	90) 設置台数	上記仕様を満たす画像解析処理装置は2台用意し、血管撮影装置本体と接続すること。要件を満たさない場合は、別途3D画像解析システムを設置すること。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
<b>IV. 付属機器に関する仕様・性能</b>		
21. 血管造影用造影剤自動注入装置	91) 本体	2筒式の血管造影用自動注入システムで、造影剤と生理食塩水の同時注入機能または2段階注入機能を有すること。
	92) テストショット機能	フットスイッチもしくはハンドコントローラーによるテストショット機能を有すること。
	93) 連動機能	血管撮影装置との連動が可能であること。本接続にかかる一切の費用は本調達に含むものとする。
	94) ディスプレイ方式	各種注入パラメータの呼び出し・設定変更を容易に行えるようにディスプレイ部には、タッチパネル方式を採用していること。
	95) ディスプレイ表示	コントロールパネルには、造影剤量（シリンジ内造影剤量、累積注入量、実注入量）を表示する機能を有すること。
	96) シリンジ容量	造影剤のシリンジは150mlの容量を有すること。
	97) 注入速度設定	注入速度の設定は0.1～30.0ml/秒の範囲で0.1ml/秒単位で設定できる機能を有すること。
	98) 注入量設定	注入量の設定は0.1ml単位で設定できる機能を有すること。
	99) 圧カリミット	圧カリミットは50～1200psiまで設定できる機能を有すること。
	100) デレイタイム	デレイタイムは0～100秒の範囲で0.1秒単位で設定できる機能を有すること。
	101) ライズタイム	ライズタイムは0～10秒の範囲で0.1秒単位で設定できる機能を有すること。
	102) 混合/希釈率設定	混合/希釈率の設定はタッチパネルにて任意に設定できる機能を有すること。
	103) エア抜き機能	任意の希釈率でチューブ内のエア抜きを行える機能を有すること。
	104) 注入履歴	注入履歴は自動保存でき、最大50症例まで記録できる機能を有すること。
	105) 設置・調整	インジェクター本体はスタンド式または天井吊り式にて設置すること。スタンド式の場合はカテーテルスタンドを有すること。また、天井吊り式の場合は天井走行レールおよび走行架台を設置すること。コンソールは検査室内の壁面、メインユニットは操作室に設置すること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	106) 配線	床下ピットまたは壁内を利用し、術者の動線域を除外して配線すること。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
22. 生体監視装置	107) 本体構成	生体監視装置は2式用意し、それぞれ本体1台、標準モニタ2台、記録機1台、レビューモニタ1台を有すること。ハード構成は一体型とすること。また、レビューモニタを本体または壁面に固定する支持具を用意すること。
	108) プリンタ	当院既存のA4用紙印刷対応のレーザープリンタに接続すること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。
	109) 記録機	サーマルレコーダを設置すること。また、記録速度は複数選択でき、ボタン1つで切り替えが可能であること。
	110) 表示モニタ	レビューモニタは21インチ以上の液晶カラーモニタを生体監視装置本体に設置すること。また、大画面マルチモニタ、バックアップモニタ、壁面設置モニタ、クローンモニタ、寝台操作者用モニタ、看護師用モニタにはタッチパネル式コントローラーにて、各面を参照できるようにすること。また、統合モニタにて操作（参照）が可能であること。設置位置、モニタサイズ等の詳細については、臨床工学部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
	111) 心電図分割表示	標準12誘導心電図表示は四肢誘導6チャンネルと胸部誘導6チャンネル（12チャンネル）の分割表示が可能であること。
	112) カブレラ表示	標準12誘導心電図表示は標準表示とカブレラ表示の切り替えが可能であること。
	113) トリガー機能	体表面心電図、心内心電図、刺激装置からの信号をトリガーソースとしてトリガー掃引が可能であること。
	114) 掃引速度	掃引速度は複数選択でき、切り替えが可能であること。
	115) コンディション設定	コンディションごとに血圧データ、弁口面積情報、Oxy情報、血管抵抗の比較が可能であること。
	116) 入力	標準12誘導心電図（標準表示/カブレラ表示）、観血式血圧×4チャンネル以上、熱希釈式心拍出量、非観血式血圧、経皮的動脈酸素飽和度(SpO <sub>2</sub> )×1チャンネル以上、呼吸曲線（インピーダンス式/サーミスタ方式/CO <sub>2</sub> 方式）、体温×1チャンネル以上、BIS、CO <sub>2</sub> の入力が可能であること。また、心電図・心内圧は、血管撮影装置本体以外にも外部機器（IABP、FFR、IVUS等）にそれぞれ2ch以上出力が可能であること。詳細は臨床工学部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
	117) BIS、CO <sub>2</sub> の測定・表示	BIS、CO <sub>2</sub> の測定は数値表示が可能であること。
	118) 心内心電図	心内心電図ユニットを準備することで、本機にて心内心電図158極以上のカテーテル入力で92チャンネル以上の測定が可能。または、当院既存の心内心電図ユニットを接続することで心内心電図158極以上のカテーテル入力で92チャンネル以上の測定が可能。既存の心内心電図ユニットを使用する場合は、別途心内心電図ユニット接続用ケーブルを準備すること。また、心内心電図ユニット移動用カートを準備すること。詳細は臨床工学部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
	119) カルトシステムおよびエンサイトシステムとの <sup>※</sup> 接続	任意の心内電位および標準12誘導心電図の入力が可能であること。
	120) 拡張期指標解析	心室圧測定をすることにより、拡張期指標である $-max dp/dt$ が表示可能であること。
	121) 心電図解析	12誘導心電図の基準波形は画面上に静止表示が可能で、ST変位計測点を表示可能であること。
	122) QRS幅計測	自動もしくはキャリバーによる12誘導心電図解析を行うことにより、QRS幅の計測が可能であること。

項 目		要 求 条 件
23. 超音波画像診断装置	123) タイマー	タイマーは最高3つ表示可能であること。
	124) インターバル解析	2画面での内心心電図リアルタイム1ビートインターバル解析表示が可能であること。
	125) 編集機能	解析レビュー時に1拍毎の解析値を見ながら編集することが可能であること。
	126) ベースマップ一致率計測機能	12誘導心電図にてベースマップ一致率計測が可能であること。
	127) 圧較差表示機能	圧較差はmean、Peak-Peak、Maxの選択または同時表示が可能であること。
	128) AR Index	AR Index(Aortic Regurgitation Index)の表示が可能であること。
	129) 遠隔操作	ベッドレールへの固定が可能な遠隔操作用の本体専用キーボードを有し、ベッドサイドから操作が可能であること。また、リモートユニット機能を有し、操作室から操作が可能であること。本接続および配線にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は臨床工学部担当者、放射線部担当者と別途協議すること。
	130) データ保存	連続波形はデジタルデータとして、全入力波形を保存できること。また、保存したデータを参照して計測・解析が可能であること。
	131) 外部保存	保存メディアは25GB以上の容量を有するBlu-rayに連続波形を含む計測波形および解析データの保存が可能であること。
	132) ネットワーク接続	当院の循環器動画像ネットワークシステムへの内心圧波形や解析値等のデータ出力は、DICOM、Web、テキスト等の方式に対応すること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	133) 院内情報システムとの接続	患者情報は放射線情報システムからDICOMワークリスト規格にて、MWMによりオンライン取得が可能であること。放射線情報システムとの接続、データ連携に必要な作業や放射線情報システム側での対応にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。
	134) 配線	床下ビットまたは壁内を利用し、術者の動線域を除外して配線すること。詳細は臨床工学部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
	135) 本体	本体は幅565mm、奥行き885mm、高さ1800mm以下、重量は95kg以下であること。また、バッテリーを搭載し、フル充電にて30分以上の駆動が可能であること。
	136) バーコードリーダー	バーコードリーダーを搭載し、患者IDの読み込みが可能であること。
	137) 外部プリンタ	白黒プリンタを搭載し、本体パネルから操作可能であること。また、プリンタ取付用キットを有すること。
	138) 操作パネル	操作パネルはデジタル方式に加え、アナログ方式を搭載していること。
	139) モニタ	観察用モニタは23インチ以上の高精細ワイドモニタを搭載していること。
	140) 連続波ドブラ表示機能	連続波ドブラ表示機能を有し、心電図表示用の心電図ユニットおよび心電図ケーブルを有すること。
	141) リニアプローブ	リニアプローブはシングルクリスタル方式で2MHz～10MHzの周波数帯域を有し、専用の穿刺ブラケットおよびニードルガイドセットを付属すること。詳細は臨床検査部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
	142) ワイヤレスリニアプローブ	ワイヤレスデュアルプローブ方式を採用しており、リニアプローブを搭載していること。詳細は臨床検査部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
	143) コンベックスプローブ	コンベックスプローブはシングルクリスタル方式で1MHz～6MHzの周波数帯域を有し、専用の穿刺ブラケットおよびニードルガイドセットを付属すること。
	144) ワイヤレスコンベックスプローブ	ワイヤレスデュアルプローブ方式を採用しており、コンベックスプローブを搭載していること。詳細は臨床検査部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
	145) マイクコンベックスプローブ	マイクコンベックスプローブは1MHz～6MHzの周波数帯域を有し、専用の穿刺ブラケットおよびニードルガイドセットを付属すること。
146) セクタプローブ	セクタプローブは1MHz～6MHzの周波数帯域を有すること。	
147) プローブホルダー	プローブホルダーを有し、4つ以上のプローブを設置可能であること。	
148) プローブ接続	プローブ接続は4つ以上のコネクタを有すること。	
149) 映像出力	デジタル画像信号出力ユニットを有し、外部ディスプレイに出力できること。また、ワイヤレスデュアルプローブ解析用に10.9インチ以上のモバイル端末を2台設置すること。画面は画角調整を行い、必要に応じてコンバータを設置すること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は臨床検査部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。	
150) 外部画像保存	DVD Multiのドライブを装備し、読み込みと書き込みが可能であること。	
24. 3Dマッピングシステム	151) ネットワーク接続	当院既存の超音波動画像ネットワークと接続し、静止画および動画像の送信、保存が可能であること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は臨床検査部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
	152) 本体	当院既存のCARTO3システムを最新のバージョンにアップグレードすること。また、CARTO UNIVU機能を搭載し、装置本体から透視画像の取り込みが可能であること。装置との接続、データ連携に必要な作業や装置側での対応にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は総務課システム担当、臨床工学部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
	153) 当院の画像ネットワークシステムとの接続	3D画像解析ネットワークシステムと接続し、画像の送受信、保存が可能であること。各システムとの接続、データ連携に必要な作業や病院情報システム側での対応にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は総務課システム担当、臨床工学部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
25. DICOMネットワーク機器	154) 設置・調整	設置、調整については、当院に設置されている血管撮影装置等の周辺機器について実施すること。
	155) KADALレポートライセンス	他端末相乗り用のレポートライセンスを備えること。レポートライセンスはソフトのみの供給で5ライセンス有すること。インストールに必要な作業や端末設定作業、本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は総務課システム担当、臨床工学部担当者、放射線部担当者として別途協議すること。
26. X線防護用具	156) 遠隔映像配信システム	他メーカーの周辺機器を含む映像信号が横浜市立大学附属病院ヘリアルタイムに配信されるシステムを備えること。また、ビデオ会議システムを搭載し、通話が可能であること。映像の入力は最大8信号まで取り込むことができ、配信映像の表示・切り替えが専用のタブレット端末で可能であること。映像入力のコネクタは、HDMI、DVI、VGA、コンポーネントケーブルによる入力が可能であること。また、検査室には専用のタブレットホルダーをベッドレールに設置すること。集音マイク付きのWebカメラを大画面マルチモニタに設置すること。配線は大画面マルチモニタの天井懸垂架台、天井、床下ビット、壁内等を利用し、術者の動線域を除外して行うこと。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。また、本体との接続およびデータ連携に必要な作業等の詳細は総務課システム担当および放射線部担当者として別途協議すること。
	157) スタッフ用X線防護用具	天井懸垂式防護ガラスの術者防護用具一式を備えること。天井懸垂式防護ガラスは専用の天井走行レールと走行架台を設置すること。また、寝台下方、患者側からの散乱線防護用に、それぞれ着脱可能な術者防護用具を用意すること。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	158) X線防護衝立	筆記用台が装備された記録看護師用の鉛当量1.0～2.0mmPbの防護衝立(W900×1000mm×H1800mm程度)を1台用意すること。また、外回り看護師、麻酔科医、臨床工学部技士用に、鉛当量0.5mmPbの放射線防護用移動式防護衝立(W708mm×H1785mm)を3台、鉛当量1.0mmPbの放射線防護板(W915mm×H1815mm)を1台用意すること。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	159) X線防護衣	鉛当量0.25mmPbのコート型またはセパレート型のX線防護衣を10式用意すること。X線防護衣には所管などのネームを入れること。また、キャスター付きのスタンド式ハンガーを2台以上用意すること。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	160) ネックガード	鉛当量0.25mmPbのネックガードを10式用意すること。また、キャスター付きのスタンド式ハンガーに取り付け可能なネック掛ハンガーを2台以上用意すること。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	161) 防護メガネ	鉛当量0.07mmPb以上で全方位型の防護メガネを10式用意すること。詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
V. 建築設備に関する仕様・性能	27. 設備	27. 設備
	163) 処置灯	照度が可変できるLED搭載の処置灯を検査室天井に設置すること。処置灯のon/offは壁面およびリモコンにて対応が可能であること。詳細は施設担当者として別途協議すること。
	164) 無影灯	検査室内に小型の无影灯を2灯設置すること。設置方式は天井懸垂方式およびスタンド式とすること。天井懸垂方式は天井の空調設備やレール等に干渉しないように設置すること。また、スタンド式はバッテリーを内蔵し、移動可能であること。設置箇所、照度や操作方法等の詳細は放射線部担当者として別途協議すること。
	165) 通話システム	検査室内に広域マイクを装備すること。操作室と検査室の双方向インターカムを設置すること。また、インカムを10台設置すること。詳細は放射線部担当者および施設担当者として別途協議すること。
	166) 空調設備	HEPAフィルタ等の高性能フィルタ(JIS比色法98%以上)の取り付けを実施すること。また、麻酔ガスや亜酸化窒素ガスを排気する余剰ガス排出設備を2ヶ所に設置すること。設置箇所等の詳細は施設担当者として別途協議すること。

項目	要求条件
167) 患者監視モニタ	検査室内に集音マイク付きのWebカメラを2台以上設置し、当院で稼働している検査・治療システムに接続し、操作室および検査室外で観察・録画が可能であること。必要設置台数等の詳細は放射線部担当者および施設担当者で別途協議すること。 また、施工後はネットワーク図等を資料として提出すること。
168) 内装	検査室の天井、壁、床の全ての張り替えを行うこと。デザインは患者の緊張を緩和できるようなものが選択可能であること。床面は装置稼働範囲エリアのカラー表示を行うこと。内装全般については、病院電気設備の安全基準(JIS T 1022)を満たし、本館4階51番ハイブリッド手術室と同様に床材は、硬質材を使用し、可能な限りつなぎ目が少ないように施工すること。配線は壁内配線とすること。 自動ドア、操作室出入口扉、配電盤、放射線防護ガラス枠等の再塗装を行うこと。 操作室および検査室入口通路の壁紙の張り替えを行うこと。また、検査室および操作室の所定の壁にはマグネット対応のホワイトボードクロスを設置すること。本施工にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。 建材、施工材の使用材料の選定においては、ホルムアルデヒドおよび揮発性有機化合物を放射しないか、放射が十分少ないものをJASまたはJIS等を参考に適切に選択すること。施工中、接着剤、塗料等の塗布にあたっては、使用方法や塗布量を十分管理し適切な乾燥時間をとること。また、施工時、施工後の通風、適切な換気を十分にに行い、室内に放射した溶材成分等の希釈を図ること。内装工事などは、横浜市公共建築物シックハウス対策ガイドラインに準ずる施工を行うこと。 詳細は放射線部担当者および施設担当者で別途協議すること。
169) 照明	検査室内の照明器具の新規入れ替えを行うこと。操作室は本館4階心血管52の操作室と同様のダウンライト照明を設置すること。また、照明による反射でモニタが見づらくなるように工夫すること。詳細は放射線部担当者および施設担当者で別途協議すること。
170) 電気設備	本体装置は6階電気室の保安電源設備から電源供給すること。保安電源設備への配線・接続作業も本調達に含めること。電気設備については、病院電気設備の安全基準(JIS T 1022)に定められている検査室としての等電位接地等安全に配慮した各基準を満たすような設備を設けること。詳細は施設担当者で別途協議すること。
171) 自動ドア	センサーハンドタイプのワイヤレスタッチスイッチを4ヶ所に増設すること。また、ワイヤレススイッチの操作により、自動ドアを全開または半開に切り替えるシステムを搭載すること。詳細は放射線部担当者および施設担当者で別途協議すること。
172) 施設改修	撮影室内既存の手洗い場は撤去すること。室内で使用される全ての周辺機器等のLANケーブルの差し込み口および映像端子は壁面に必要数に応じて設置し、各種電気コンセントは必要数に応じた増設に対応すること。映像端子はHDMI、DVI、VGA等による入力が可能であること。医療ガス、各種電気コンセント、映像端子、LAN配線、照明等については、当院が指定する位置に全て設置すること。詳細は放射線部担当者および施設担当者で確認および協議を行い、設置すること。 また、改修によって建築基準法、電気事業法、消防法および医療法上の設備追加が必要な場合は、設備を追加することとし、レイアウトなどの改修詳細は別途協議すること。改修工事に伴う什器、機器の移動、移設、設置を実施すること。機器の移動に伴う各種ケーブルの延長などは本体価格に含むこと。
173) 側面アームの退避位置	側面アームの退避位置は可能な限り、壁側になるように施工すること。詳細は放射線部担当者で別途協議すること。
174) 施設改修等	上記設備を含め、検査室など当院の壁や空調設備、配管等施設改修については、施設担当者で別途協議すること。
175) 配線	検査室および操作室の配線については、装置などの可動域を考慮し、モールやケーブルカバーなどを用いてまとめること。詳細は放射線部担当者で別途協議すること。
176) 撤去、据え付け、調整工事	現有装置関連機器の撤去、搬出、廃棄および新規装置関連機器の搬入、据付工事、調整を行うこと。据付はJIRAの設置基準に従っていること。また、基準を遵守して設置した事を証明する報告書(設置詳細)を提出すること。なお、基準通りに固定・設置できない場合はその理由を報告し、病院側の承認を得ること。付帯工事は当院と事前協議し、指示に従い施工すること。
177) 震災対策工事	装置本体および周辺機器や棚等に振動、落下、転倒等防止対策の固定工事を施工すること。詳細は放射線部担当者で別途協議すること。
178) 診療の確保	工事期間中も他検査室が支障無く、診療可能とすること。

VI. その他の要件	
29. 拡張機能	179) 並行画像処理機能 透視および撮影中に、画像処理、解析の並行処理が可能であること。 詳細は放射線部担当者で別途協議すること。
30. 医療情報システム	180) 電子カルテシステム 既存のデスクトップ型の電子カルテシステムに放射線情報システムをインストールすること。ライセンス費用も本調達に含むものとする。詳細は総務課システム担当、放射線部担当者で別途協議すること。
31. 安全性	181) 患者認証システム タブレット式端末に放射線情報システムをインストールし、患者認証システムを使用できること。ライセンス費用および本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。詳細は総務課システム担当、放射線部担当者で別途協議すること。 182) 安全性 薬機法医療用具として承認済みの装置であること。
32. その他	183) 保守体制 装置の故障時や緊急時には、24時間対応が可能であること。故障時の平均的な修理時間は3時間程度とし、サービスマンの到着や部品手配についても、それを実現できるように対応すること。 184) リモート診断 装置保守用のリモートメンテナンス専用回線を敷設すること。また、ランサムウェア対策を講じること。但し、接続については、常時接続とはせず、必要時の接続とできるよう機器などを準備し、運用ルールを事前に当院総務課システム担当、施設担当者で協議して決めること。 185) 提出書類(データ) 装置構成一覧、備品一覧、設置時の性能・出力測定結果、動作試験結果等を2部、PDFデータとともに提出すること。また、設置時データ等は電子ファイルとしてCD-R、DVD等のメディアに記録し、提出すること。 186) 画質調整・改善 当院が納得できる画質提供まで誠意を持って調整すること。特に、透視・撮影画像の画質改善やアーチファクト低減に関するバージョンアップは5年間無償で行うこと。 187) モニタ管理 定期メンテナンスで、モニタ品質管理を行うこと。品質管理の詳細は放射線部担当者で別途協議すること。 188) セキュリティ対策 装置付属のPC端末、サーバー機器、3Dワークステーション等周辺機器用にウイルス対策ソフトを用意すること。更に端末には、適切にUSB機器を利用するためのクライアント運用管理ソフトを用意すること。ウイルス対策ソフトおよび運用管理ソフトは当院指定のものをインストールすること。ソフトウェアの詳細、設定内容、権限設定およびその他のセキュリティ対策については当院の総務課システム担当者と協議し当院の基準、要求に応じたセキュリティ対策を講じること。また、各サーバおよび端末は、当院のNTPサーバーに接続し、装置の時刻設定管理を行えること。各サーバ、端末、機器にはNTPクライアント機能を有すること。ただし、システムの動作が不安定になる場合はこの限りではない。詳細は総務課システム担当者で別途協議すること。 189) 製品保証 引渡し後、令和7年3月末まで無償で定期メンテナンスおよび製品保証(X線管、平面検出器、ソフトウェア、CPUバージョンアップおよび周辺機器を含む)を行い、周辺機器を含め10年間部品を確保すること。装置に付属するPC端末、サーバ機器については5年間の機器保守を含めること。周辺機器にはインジェクター、生体情報監視装置等も含む。 190) 取扱説明 取扱説明書は全ての機器について日本語版で2部以上用意すること。(デジタル版を含む) 機器導入時は医療機器の安全取り扱い研修を実施すること。機器取扱説明は、当院の担当者と事前に協議し、十分な技術を取得するまでの期間、無償で教育訓練に必要な人員を派遣すること。 191) 簡易操作マニュアル 患者登録から検査終了後処理までの簡易操作マニュアルを作成し、電子ファイルとともに2部提出すること。電子ファイルはCD-R、DVD等のメディアに記録し提出すること。詳細は放射線部担当者で別途協議すること。 192) 検査室表示 医療法規に基づき、必要な表示灯、標識、従事者に対する注意事項掲示を設置すること。 193) 議事録、課題管理表 入札直後の打ち合わせから検収までの期間に使用した資料、打ち合わせの内容は全て記録、ファイリングし、病院側と相互に内容確認すること。記録は複写を含め2部提出すること。検収後の継続案件についても議事録、課題管理表を作成し、随時提出すること。 194) 書類作成 関係省庁への設置届けに必要な書類を作成して提出すること。当院独自の「装置カルテ」の様式に合わせた書類を作成し、2部提出すること。 195) 受け入れ試験 受け入れ試験の実施は当院放射線部職員立会いのもとで行うこと。受け入れ試験内容については別途協議すること。 196) 検収 検収は、JIRAの「画像診断装置ワークステーションの引渡しにおけるガイドライン」、「循環器用X線診断装置引渡しガイドライン」に準じて行い、検収結果を画面で提出すること。令和6年3月31日までに完了すること。 197) 特記事項 配線、設置工事、装置の撤去、建築・設備の改修工事、院内既存システムとの接続工事一切、および接続に関する全ての費用(ソフト開発費、接続相手側機器、システムのインターフェイスや仕様変更、その他)は本体価格に含むこと。なお、詳細内容については、各機器にあわせて協議して決定していくものとする。今後、接続に利用しているネットワークや接続先機器の設定(IPアドレス等)の変更があった場合、機器設定の変更は無償で対応できるものであること。 本システムと当院の病院情報システムとの接続については、事前に当院の総務課システム担当者および放射線部担当者で協議し、了解を得てから実施すること。全ての改修工事は事前に当院施設担当者で協議し、了解を得ること。 198) 瑕疵(かし) 装置本体および周辺機器の瑕疵については、無償でその対応を行うこと。また、当該機器に関連した他のシステムとの通信障害や動作障害などが発生した場合は、早急に原因を究明し、問題解決を図ること。 199) その他 周辺機器も含め、設置時までに装置等の仕様変更やソフトウェアのバージョンアップがあった場合は、最新の仕様で設置すること。 また、建築基準法、電気事業法、消防法および医療法上の検査による視察検査後に指摘を受け、施設工事および設置装置(周辺機器も含む)に追加の改修が必要になった場合の工事等費用についても本体価格に含むこと。