

機 器 仕 様 書		
機器名	IVR対応 血管撮影用X線装置・X線CT装置システム	
機器概要	本システムは、高度なIVRに対応するために同室内に血管X線撮影装置とCT装置を組み合わせで装備したIVR-CTシステムである。血管X線撮影装置は、腹部・四肢動脈に対する診断や治療が可能な装置で、X線透視や撮影および3D回転撮影が可能である。CT装置では、高精度な造影CT検査が可能となり、高度なIVR支援が実現できる。通常のCT撮影の他に、CT透視機能が装備されており、X線透視機能との組み合わせにより安全なCT下生検やCT下ドレナージが可能である。 また、術者に対する迅速な画像支援のために、様々な検査機器や画像情報端末を1台のモニターで操作および観察が可能な統合型マルチモニタを搭載している。当院の病院情報ネットワークシステム、放射線部門システム、被ばく管理システム、動画ネットワークシステム、PACS等の画像保存サーバーに接続し、患者情報、検査画像、検査情報等を相互に通信可能なシステムである。	
機器構成	天井懸垂型血管撮影用X線装置一式 自走式CT撮影装置一式 生体監視装置一式 CT撮影用2筒式造影剤自動注入器一式、血管撮影用2筒式造影剤自動注入器一式 X線防護具一式（X線防護衛立、X線防護メガネ等） 什器一式（検査室収納棚、照明器具、机、椅子等） 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） 検査室等改修（壁、扉、医療ガス配管、水道、各種ネットワーク工事、総合画像診断室、更衣室の移設を含む）	
要求仕様内容		条件
I. 血管撮影用X線装置に関する仕様・性能		
医用X線高電圧装置	1	高電圧発生方式
	2	公称最大電力は100kW以上であること。
	3	撮影条件設定
X線管装置	4	実効焦点サイズ
	5	陽極回転支持機構
	6	陽極蓄積熱容量
コリメータ装置等	7	陽極冷却率
	8	操作
	9	低エネルギーX線除去
操作コンソール	10	操作
	11	検査室コンソール
	12	操作室コンソール
X線平面検出器	13	検査室内フットスイッチ
	14	検査室内フットスイッチ
	15	X線検出方法とサイズ
	16	視野切替
	17	ピクセルサイズ
	18	マトリクスサイズ
	19	データ収集
	20	グリッド
	21	旋回機能
透視・撮影	22	透視・撮影
	23	パルス透視
	24	透視機能
	25	撮影機能
	26	3Dアンギオ
	27	CT様画像撮影
	28	ロードマップ
	29	操作室モニタ
	30	操作室モニタ各種表示機能
モニタ・モニタ架台	31	検査室モニタ
	32	検査室モニタ各種表示機能
	33	検査室モニタの各種表示

アーム装置	34	移動範囲	術者用TVモニタ架台装置は天井レール範囲内では移動制限が無く、患者寝台の左右方向、頭足方向に移動可能で、術者位置で画像観察が可能であること。 寝台操作者用TV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。 詳細は検査室担当者と協議すること。
	35	画面切り替え	検査室と操作室に設置されたタッチパネル式コントローラで、統合マルチモニタ以外の操作室、検査室の全てのモニタの信号の入れ替え操作が可能であること。
	36	設置方式	高精細ラージディスプレイモニター及び寝台操作者用モニターの設置方式は天井懸垂式であること。
	37	正面アームの回転角度	体軸回転(RAO/LAO)が180度/120度以上可能であること。
	38	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、寝台位置もプログラム設定が可能であること。
	39	アームの稼働範囲	頭部から下腿までの透視・撮影が可能であること。アーム稼働のみで対応不可の場合は、寝台稼働を含めて対応すること。
装置操作	40	オートマップ機能	アームの角度に合わせて参照画像を表示するオートマップ機能を有すること。また、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。
	41	安全機構	安全機構として患者ならびに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。
患者寝台	42	周辺機器操作	他メーカーの周辺機器を含む全システムの操作がラージディスプレイおよび操作室用統合マルチモニタ上で可能なこと。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できるシステムを用意し、検査室と操作室で同様の操作が可能であること。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し、本体との接続およびデータ連携に必要な作業等の詳細については検査担当者と協議すること。
	43	長手動	長手方向の稼働範囲は1200mm以上であること。
被ばく低減機能	44	横手動	横手方向の稼働範囲は±170mm以上であること。
	45	長さ・幅	天板長さ幅は2850mm×450mm以上であること。
	46	耐荷重移動量	耐荷重は最大200kg以上であること。
	47	寝台最低高さ	寝台最低高さは800mm以下になること。
	48	寝台の機能	寝台はチルト機能を有すること。
	49	テーブルサイド機能	寝台操作、アーム角度設定、コリメータ、濃度補償フィルタ、X線平面検出器操作、イメージサイズ変更、オートポジショニング機能、オートマップ機能、透視・撮影プログラムおよびフレームレート選択、撮影画像の選択・再生・停止操作、マルチモニタのレイアウト変更操作、ワークステーション操作、PACS・動画サーバー操作、画像処理・解析などがテーブルサイドで可能であること。
	50	検査補助具・付属品	検査補助具として、頭部固定具（固定用クッション材含む）、手舞台(左右)、カテーテル手術用手台(左右)、手舞台（カーボン製板2枚）、寝台用マット（テンビュール含む）各種、下服用ボラス、伸縮性寝台レール用点滴架2本（レール取付部含む）、寝台レール用ケーブルフック、鉛メジャー（cm）、離被架。補助具棚を用意すること。詳細は検査担当者と協議のこと。上記は装置付属の補助具でも可とする。装置付属の補助具は全て装備すること。
	51	透視・撮影条件設定	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。
	52	被ばく線量表示	被ばく低減に関するオプションがある場合は全て導入すること。ただし、搭載により機能が制限される場合は、検査担当者と協議のこと。
	53	患者被ばく線量の表示	X線照射方向ごとの仮想皮膚線量積算値または皮膚線量分布図をリアルタイムにモニタリングする機能を有すること。
画像収集・処理機能	54	患者被ばく線量の出力	患者毎の被ばく線量、撮影条件などをRDSR形式で保存し、PACS等2か所以上に出力可能なこと。出力先の詳細は検査室担当と協議すること。
	55	操作機能	操作室と検査室で画像の選択、表示、動画再生、画像処理操作が可能なこと。また、透視・撮影中においても操作が可能なこと。画像収集および処理に関するオプションがある場合は導入すること。マルチモニタのレイアウト変更操作も操作室で可能であること。
	56	画像表示	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像も表示すること。
	57	画像再生	X線透視中に、装置本体で撮影画像の再生および参照画像の作成や掲示が可能であること。
	58	操作	画像の選択・表示・画像処理操作が可能であること。
	59	心電図表示	心電図波形が表示可能であること。
	60	拡大率補正	拡大率補正が可能であること。カテーテルキャリブレーション法・球体キャリブレーション法等が可能であること。その他の拡大率補正法がある場合は全て搭載すること。
	61	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装備すること。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。
	62	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。
	63	画像解析	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。
画像解析処理装置（ワークステーションも含む）	64	線量データの出力	当院の放射線部門システムとMPPSが可能なこと。MPPS実施時には、撮影条件、透視時間、被ばく線量などの情報を放射線部門システムに送信すること。撮影角度、各撮影時の面積線量値と積算線量値、検査時の積算透視時間がPACSに出力できること。詳細は検査担当者と協議のこと。接続にかかる費用についても含むこと。
	65	画像転送・画像解析の平行処理	検査画像データの画像解析や計測、メディアへの書き込み、PACS・動画ネットワークへの画像転送などが現在進行中の検査と他の検査を同時に並行処理が可能であること。
	66	画像保存	DICOMフォーマットに対応すること。
	67	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。（統合モニターの操作も可）
	68	基本性能	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。
	69	画像処理・機能	3Dアンギオ、CT、MRIの画像処理が可能であること。3Dロードマップ、血管径、狭窄径、脳動脈瘤解析、血管塞栓性支援等の血管内治療支援アプリケーション等の機能を搭載すること（心臓以外の全てのオプションを含む）。また、穿刺支援アプリケーションも搭載すること。詳細は放射線部担当者と確認・協議すること。
	70	接続	3Dワークステーションは、PACS、KADA、VINCENT等と接続し、他モダリティ（CT、MRI）のデータの受信や3D処理、作成画像の送信、保存が可能なこと。また、接続にかかる費用についても含むこと。
	71	医療情報との通信	当院の病院情報ネットワークシステムや放射線部門システムに通信し、患者情報や検査情報の取得（MWM）と結果の送信（MPPS）が可能であること。
	72	病院情報ネットワークシステム	当院所有の病院情報ネットワークシステム端末を一台増設し、検査室内に設置すること。接続や配線にかかる費用も含めること。
	73	映像記録システム	既存の透視・撮影録画システムのカーナシステム社製AdmenicRADに接続し透視・撮影が記録できること。また、接続に関する費用も含めること。
通信	74	画像通信	当院の動画ネットワークシステムやPACS（検査端末2台）・VINCENT等の画像サーバーと通信すること。詳細はシステム担当者と協議のこと。
	75	敷設工事	更新に係る配線、接続工事は全て行い、費用に含むこと。
II. X線CT装置に関する仕様・性能			
基本性能	76	装置性能	多断面同時撮影（マルチスキャン）が可能な全身用X線コンピュータ断層撮影装置で、X線管と検出器が一体となって連続回転する第三世代方式であること。
	77	被ばく低減機能	体型、検査部位に応じて最適X線量制御が可能なこと。低エネルギーX線除去フィルタなどの被ばく低減機能を有すること。
ガントリ	78	ガントリ形式	CTガントリは自走式でレールは床面配置であること
	79	マルチスキャン機能	ヘリカルスキャンにおいて、1回転あたり128スライス以上同時にデータ収集が可能であること。
	80	ガントリ開口径	780mm以上であること。
	81	画像再構成領域(FOV)	700mm以上であること。装置の最大撮影領域が収集可能であること。
	82	レーザーライト	撮影中心を合わせるために、ガントリ内にレーザーライトを装備していること。
	83	呼吸指示表示	呼吸指示表示を装備していること。
X線発生装置	84	発生方式	高周波数インバーター方式であること。
	85	最大出力	最大出力は72kW以上である。
	86	X線管電圧	X線管電圧は低電圧～高電圧まで4種類以上から選択可能であること。
	87	X線管電流出力	600mA以上であること。
	88	X線管電流自動制御機能	X線管電流自動制御機能を有すること。
	89	陽極蓄積熱容量	陽極蓄積熱容量 0.5MHU以上であること。
X線検出器	90	X線検出器数	体軸方向のX線検出器列数が実装64列以上であること。
	91	検出器幅	X線検出器幅は体軸方向に38mm以上であること。
	92	最短スキャン時間	フルスキャンは1回転で0.35秒以下であること。
スキャン機能	93	最小画像スライス厚	0.65mm以下であること。
	94	空間分解能	16lp/cm以上であること。
	95	撮影可能範囲	体軸方向が120cm以上であること。

	96	自動音声機能	撮影と連動した音声機能を多言語で有すること。また提供できる言語は全て搭載すること。
	97	造影剤自動注入装置との連動(同期)機能	造影剤自動注入装置との連動(同期)が可能であること。また、造影剤自動注入装置はCT装置との連動が可能であること。
	98	造影剤検知スキャン機能	ボーラストラッキング法、テストインジェクション法による撮影が可能であること。
	99	CT透視機能	CT透視機能が可能であること。最大3断面以上表示ができる透視撮影が可能であること。CT透視機能に関するオプションはすべて含むこと。
	100	Dual Energy撮影	Dual Energy撮影方式を有していること。
	101	脳CT検査機能	頭部パーフュージョン(灌流)の撮影が行えること。
画像処理機能	102	画像再構成法	逐次近似画像再構成またはDeep Learning画像再構成が可能であること。
	103	アーチファクト補正機能	金属アーチファクトやウィンドミル、ストリークアーチファクト等を低減可能な画像再構成機能をすべて搭載すること。
	104	Dual Energy処理機能	Dual Energy撮影画像の解析が可能であること。
	105	サブトラクション処理	各種サブトラクション処理が対応可能なこと。本体に機能がない場合は、画像解析装置等での処理でも可とする。詳細は放射線部担当者とは別途協議すること。
	106	補助具	CT検査用の補助具(通常のCT検査に対応するため)を全て用意すること。IVR-CT装置用の補助具の用意がない場合は、通常のCT検査が可能な補助具を用意すること。詳細は放射線部担当者とは別途協議すること。
その他	107	装置の安全性	ガンリリとテーブルの相互干渉防止機能を有し、患者や器具等との接触に対して安全設計が施されていること。
	108	医療情報との通信	当院の病院情報ネットワークシステムや放射線部門システムに通信し、患者情報や検査情報の取得(MWM)と結果の送信(MPPS)が可能であること。
通信	109	画像通信	当院のPACS(検像端末2台)・VINCENTと通信すること。詳細はシステム担当者とは協議のこと。
	110	患者被ばく線量の出力	患者毎の被ばく線量、撮影条件などをRDSR形式で保存し、PACS等2か所以上に出力可能なこと。出力先の詳細は検査室担当と協議すること。
	111	敷設工事	更新に係る配線、接続工事は全て行い、費用に含むこと。
Ⅲ. 画像解析装置に関する仕様・性能			
画像解析装置	112	サーバー	ザイオステーション用画像処理サーバーのメインメモリは、128GB以上に増設し、GPUを交換搭載すること。データ処理のパフォーマンス、データ管理の安全性を確保する為、画像データ保管装置と画像処理装置が完全に分離されており、各サーバー間においてリアルタイムで画像処理が出来る高速転送が可能なこと。複数のリモートデスクトップ接続を可能にするサーバーを増設すること。
	113	画像処理装置	3次元画像処理装置は、既設ザイオステーション2PLUS Type1000をシリーズ最新バージョンへソフトウェアグレードアップすること。
	114	クライアント端末	クライアントは専用ソフトインストール型もしくはリモートクライアント型の2種類を選択できること。画像処理クライアントの標準機能同時処理台数は、8台であること。またリモートデスクトップ接続は同時8台であること。クライアントにて画像作成後の3D画像を回転、拡大縮小、加算状態の変更、計測等が出来る簡易ビュー機能を同時アクセス無制限で使えること。
	115	既設機器の環境維持	既設ザイオステーション2PLUS Type1000のプリセットを移行し、使用可能であること。また、DICOM接続を全て踏襲し、現行と同様の機器接続環境を構築すること。
	116	標準機能	・3Dフィルター機能を有し強弱を無段階で調整可能なこと。 ・グラジエント法を使ったMIP表示(グラジエントMIP)を有し石灰化、ステントなどを透過させ血管内腔の観察がMIP画像でできること。 ・3Dフィルター機能を有し強弱を無段階で調整可能なこと。 ・VRのマスクをSTL形式またはOBJ形式で出力可能なこと。 ・1相のデータから脳動脈/脳静脈を自動で認識/分離し、重ね合わせて表示する機能を有すること。 ・1相のデータから肺動脈/肺静脈を自動で認識/分離し、重ね合わせて表示する機能を有すること。 ・非造影CTデータを用いて、1クリックで大動脈を自動抽出し、同時に大動脈のCPR画像を表示できる機能を有すること。 ・非造影CTデータを用いて、1クリックで大腸筋の自動抽出し、表示する機能を有すること。 ・非造影CTデータを用いて、肺動脈/肺静脈を自動で認識/分離し、重ね合わせて表示する機能を有すること。 ・3D画像上に、仮想的にステントを留置することが可能であること。 ・非造影CTデータやMRIデータを用いて、腎臓抽出(多発性嚢胞腎症例)を自動抽出できる機能を有すること。 ・頭部MRAデータにおいて1クリックで、脳実質全体/前方循環領域/後方循環領域の3つのボリュームに分離・抽出ができる機能を有すること。
	117	CT用アプリケーション	・CT画像で下記の処理、解析が可能であること。 冠動脈解析、バイパス術後解析、心機能解析、CT石灰化スコアリング、心筋ダイナミック血流解析、4Dサブトラクション、冠動脈支配領域解析、EPプランニング、心筋遅延造影解析、冠動脈石灰化サブトラクション、心筋ECV解析、デンタル解析、腎切除解析、体脂肪測定、気管支解析、肺野解析、結節解析、VAL-MAPプランニング、IGモーション解析、気管支ナビゲーション、肺切除解析、肝臓処理、IVRプランニング
	118	MR用アプリケーション	・MR画像で下記の処理、解析が可能であること。 トラクトグラフィ、冠動脈解析、心機能解析、心筋パーフュージョン解析、遅延造影解析、フロー解析、心筋T1マッピング、心筋T2マッピング、心筋ストレーン解析、ダイナミック解析、Txマッピング、Computed DWI処理
	119	その他の機能	マルチステーション結合ソフト、サブトラクションの時間を短縮するサブトラ高速化機能を搭載すること。
	120	画像通信	当院のPACS(検像端末2台)・VINCENTと通信すること。詳細はシステム担当者とは協議のこと。
	121	敷設工事	更新に係る配線、接続工事は全て行い、費用に含むこと。
Ⅳ. 付属機器の仕様・性能			
生体情報観察装置	122	本体構成	ディスプレイ部は、対角15.6インチ以上、解像度1366×768dot以上の液晶ディスプレイであること。1台で心電図、呼吸、非観血血圧、経皮的動脈血酸素飽和度、二酸化炭素分圧、観血血圧、心拍出量、BISを同時に測定できる複合ユニットを有していること。選択測定するコネクタロを3つ以上有していること。
	123	画面表示	操作メニューの表示は日本語であり、かつ患者名の漢字表示も可能であること。15トレース以上の表示が可能であること。各測定項目の表示色を32色以上から選択可能であること。各測定項目ごとにパラメータウィンドウを用意し、各測定項目の詳細な情報が確認できること。画面レイアウトは3種類以上設定できること。
	124	トレンド機能	画面上にリアルタイム波形を隠すことなくトレンド画面やバイタルリスト等のレビューデータが同時表示可能なこと。
	125	画面キャプチャ	画面キャプチャで、USB出力できること。
	126	測定項目	心電図/呼吸/経皮的動脈血酸素飽和度/非観血血圧/観血血圧/体温/呼吸終末期二酸化炭素分圧/心拍出量/BIS/の測定が可能であること。
	127	波形表示	心電図/呼吸曲線/脈波/観血血圧波形/CO2分圧曲線/脳波/の測定項目の波形表示が可能であること。
	128	数値表示	心拍数/V P C数/S T レベル/呼吸数/非観血血圧値(最高・最低・平均)/観血血圧値(最高・最低・平均)/経皮的動脈血酸素飽和度値/心拍出量/呼吸終末期二酸化炭素分圧/吸入酸素濃度/脈拍数/体温/BIS/の数値表示が可能であること。
	129	心電図測定	3/6/10電極の使用が可能であること。10電極装着時標準12誘導心電図のモニタリングができ、12トレース表示する機能を有すること。最大12誘導のS T 計測・表示する機能を有すること。A-FIB解析機能を有すること。QTc/QRSD計測機能があること。
	130	経皮的動脈血酸素飽和度測定	SpO2基本画面にPT(脈動率)が表示できること。リユーザブルセンサは、薬液などに汚れても水洗い/浸漬消毒できる防水構造であること。
	131	非観血血圧測定	昇圧式の血圧測定方式があること。手動/定時/連続にて測定が可能であり、定時測定は正時に合わせた測定ができること。中継ホースをコネクタに接続することで、成人/新生児のモード切替を自動的に行う機能を有すること。脈波伝播時間(心電図のR波から脈波の上りまでの時間)の変化をトリガーとして自動測定する機能を有すること。
	132	観血血圧測定	複数の血圧の0校正を同時に行う機能を有し、カスタマイズキーに割り当てワンタッチで行うことが可能であること。中継コードのコネクタの抜き差しによる血圧ラベル名の再設定や再度の0校正が必要ないこと。PPV(PulsePressureVariation)又はSPV(SystolicPressureVariation)表示が可能なこと。
	133	呼吸終末期二酸化炭素分圧測定	メインストリーム方式で測定ができること。ウォーミングアップ時間は15秒以内であること。測定中も自動的にセンサの校正を行う機能を有すること。非挿管患者においても応答性の早いメインストリーム方式にて測定するセンサを有すること。
	134	BIS測定	外部機器接続や専用モジュールを必要とせず複数のパラメータを自動認識/測定するコネクタにて測定が可能であること。脳波2chの波形表示が可能であること。BIS、95%スペクトラルエッジ周波数(SEF95)、サプレッション率(SR)が表示可能であること。
	135	タイマ機能	カウントアップタイマ機能を有すること。
	136	アラーム機能	アラームにて通知する機能を有すること。アラームの設定パターンを登録し、呼び出し設定ができる機能を有すること。アラームの重症度を変更する機能を有すること。
	137	データ保存	トレンドグラフ/バイタルサインデータリスト/S T リコール/アラーム履歴を保存すること。保存されているデータは同一時間軸に対する展開が可能であること。心電図、観血血圧×2、呼吸曲線など5波形以上の連続波形を72時間以上保存可能であること。
	138	記録	サーマルアレイレコーダを有すること。測定波形/トレンドグラフ/バイタルサインデータリスト長・時間波形記憶における圧縮波形・拡大波形/血行動態データリスト/心拍出量重畳曲線(ボラス測定時)の記録が可能であること。

	139	バッテリー駆動	供給電源異常を考慮してバッテリーによる駆動が可能であること。
	140	配線	床下ビットや壁内を利用し、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。
	141	保証	製品納入までに後継機が発売されたときは、最新の製品を納入すること。
	142	CT用デュアルヘッド自動造影剤注入装置	・造影剤および生理食塩水をセットできるデュアルタイプであること。 ・ヘッド部は天井懸垂式または床置スタンド式であること。 ・CT装置と同期、連動が可能であること。 ・操作室および検査室内で注入圧力を監視することが可能なモニタを有すること。 ・任意のタイミングで、生食への切替、注入フェーズの切替が可能なスイッチを有すること。 ・放射線情報システムから患者情報などを取得し、注入後PACSに注入結果画面を画像として送信する機能を有すること。 ・造影剤量を体重で計算した際に体重補正をするソフトを有すること。 ・テストボーラストラッキング法のプロトコルソフトを有すること。 ・SDカードを用いて、新しいプロトコルをインストール可能であること。 ・小児注入プロトコルに対応すること ・Split-Bolusの設定、LDIの使用が可能であること。 ・ICタグ読み取り機能を有すること。 ・製品納入までに後継機が発売されたときは、最新の製品を納入すること。
	143	血管造影用造影剤自動注入装置	・1ヘッドのデュアルシリンジタイプであること。 ・アンギオ装置との連動が可能であること。 ・注入速度は、0.1～30.0ml/secの間で設定できること。 ・最大圧力は、8200Kpa（1200PSI）以上であること。 ・240以上のプロトコルをメモリーできること。 ・患者ごとの造影剤量などを時系列で表示し、最大50件記録する機能を有すること。 ・混合・希釈率を、タッチパネルで任意に設定する機能を有すること。 ・希釈率が異なる2段階注入が可能で、任意の希釈率で、チューブ内を満たすクイックパージ機能を有すること。 ・製品納入までに後継機が発売されたときは、最新の製品を納入すること。
X線防護用具	144	画像ネットワーク接続	検査端末2台に接続しPACSサーバーに画像送信が可能なこと。詳細は当院の放射線部担当者およびシステム担当係担当者と別途協議すること。
	145	配線	床下ビットや天井・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。
	146	X線防護衝立	鉛当量0.5mmPbの移動式防護衝立（H1785×W708mm）を1台用意すること。また、看護記録記載用に専用棚を装備した鉛当量0.5mmPbの移動式防護衝立（H1800×W900mm）を1台用意すること。詳細は検査担当者と協議すること。
	147	X線防護衣	鉛当量0.25mmPbのX線防護衣を5式用意すること。
V. その他の要件	148	X線防護メガネ	鉛当量0.07mmPb以上で全方位型の防護メガネを5式用意すること。
	149	X線防護板（天井支柱1体型）	術者X線用天吊り型防護板、走行型支柱を設置すること。また、寝台下方、患者側方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。詳細は検査担当者と協議すること。
	150	設置	設置までの間に装置等の仕様の変更やソフトのバージョンアップがあった場合はオプションも含め、最新の仕様で設置すること。また、建築基準法、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。
	151	リモート診断	装置保守用のリモート診断ネットワーク回線を敷設すること。当院と使用開始時に契約書を提出でき、個人情報保護法に関する条例に基づくものであること。
	152	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。
	153	製品保証	引渡し後2026年3月末までの期間、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、CPUバージョンアップおよび周辺機器を含む）をすること。また周辺機器を含め10年間部品を確保すること。装置に付属するPC端末、サーバー機器については最低5年間は機器保守に含めること。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。
	154	設置時試験	出荷時データを含め、当院が設置時のデータとして求めるものを提出すること。経年的管理が行えるようにデータを収納できるファイルも準備すること。
	155	取り扱い説明書	取扱説明書は全ての機器について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。
	156	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。緊急停止機構を有すること。
	157	書類作成	関係者庁への届出に必要な書類を作成し、提出すること。
機械室・操作室・検査室設備	158	機械室	装置稼働に支障が生じないように、室内の温度、湿度、空気循環が管理できること。空調機やコンピュータ室の改修工事一切を含むこと。詳細は施設担当と協議すること。
	159	監視モニター	検査状況確認用と手技確認用のWebカメラを設置すること。放射線部で稼働している既存の監視カメラシステムに接続し、当院全ての血管撮影室内のリアルタイム観察・録画・録音が可能であること。詳細は当院と協議すること。
	160	放送設備	検査室内のスピーカーはBluetooth機器の接続を可能とすること。また、院内放送用のスピーカーを設置（移設も可）すること。詳細は別途協議すること。
	161	什器等	検査に必要な看護師用物品収納棚、薬剤収納棚、ワイヤ・バルーン・ステント等収納棚、血管撮影室用造影剤加温器、放射線技師用検査補助具収納棚を準備すること。各種収納棚の選択は検査室担当者と協議の上、利便性を考慮し、収納物品に適した形状の棚を準備すること。また、患者昇降用踏み台、患者移乗用ロールボード、椅子4脚程度、操作室テーブルを準備すること。詳細は検査室担当者と協議のすること。
	162	内装	天井、壁、床のデザインは患者の緊張を緩和できそうなもので清潔状態が維持できるものが選択可能であること。配線は壁内及びビット配線とすること。詳細は放射線部および施設担当の各担当者と別途協議すること。
	163	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。また、検査室内のスタッフ全員が、麻酔時間や薬剤注入時間等を把握するための大型のデジタルタイマーを検査室内に設置すること。設置するタイマーの種類・大きさ・設置場所等の詳細は検査担当者と協議すること。
	164	付属機器との接続	PACSや付属機器等との接続費用は全て費用に含めること。
	165	照明設備	照明器具を新規設置すること。モニターが照明による反射で見づらくならないように工夫すること。天井照明には調色・調光機能付き高輝度の処置灯（白色LEDライト）を必要数設置すること。頭部、胸部、腹部の3部位ごとに照明できること。詳細は検査担当者と協議すること。
	166	無影灯	検査室内には、手動で可動可能な小型のLED无影灯を天井懸垂方式により1灯設置すること。また、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。設置箇所、照度や操作方法、型式等の詳細は検査室担当者と別途協議すること。
	167	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にインターカムを設置すること。詳細は、検査室担当者と別途協議すること。
	168	電気設備	血管室全体の電源バランスを検査に支障が生じないよう調整すること。
	169	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、設置場所等の詳細は施設担当の担当者と別途協議しその指示に従うこと。
	170	医療ガス配管	検査室の医療ガス配管（酸素、空気、吸引）は装置本体の位置に合わせて設置すること。既存の配管の流用や改変も可とする。詳細は放射線部担当者および施設担当係担当者と別途協議すること。
	171	CRYOHIT用ガス配管	CRYOHITが使用可能なガス配管設備を設置すること。32番撮影室の既存設備で移設が可能なものは利用すること。

設置条件・工事環境などの事項	172	施設改修	病院情報システムと学内ネットワークのLANケーブルの差し込み口および映像端子、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。 医療ガス、水道、各種電気コンセント、映像端子、電話およびLAN配線、照明等については、当院が指定する位置に設置すること。（詳細については、落札業者決定後に改めて各担当者と確認および協議を行い、設置すること。）今回設置エリアにあった物品や機能の移設も今回の費用に含むこと。 また、改修によって建築基準法、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。検査室など当院の壁や空調設備や配管等施設改修については、施設担当者と別途協議すること。
	173	診療の確保	工事期間中は他の撮影室の診療が可能であること。
	174	移動・撤去・引取り	装置更新に伴う廃棄装置類は、個人情報を消去後、引取りを行う事。またその費用を含むこと。什器・物品等の移動・撤去ならびに引取りについても詳細は当院と協議し、その費用を含むこと。
	175	設置場所	IVR-CT室を放射線部2階の29番撮影室から総合画像診断室2のエリアに設置すること。同エリアにCT更衣室およびリカバリー室を設置すること。また、総合画像診断室1のエリアを拡張すること。総合画像診断室2の既存端末の移設も本調達に含めること。
	176	養生	診療に支障を来たさないように防塵・防音・防臭・クリーン度を確保すること。詳細は当院と協議すること。
	177	画質調整・改善	出力画像是当院と協議の上、臨床診断に充分足るものであること。
	178	議事録・課題管理表作成	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議事録を作成後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。工事の詳細は当院施設係を含めて事前協議し、報告すること。
	179	設置工事、装置の撤去	配線・設置工事、装置の撤去、建築・設備の改修工事一切は本体価格に含むこと。
	180	装置関連機器設置	装置とその関連機器設置に関する建物上の条件に従うこと。
	181	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」準じて行い、検収結果を書面で提出すること。2025年3月31日までに完了すること。