

# 物品購入等仕様書

発注局課	脳卒中・神経脊椎センター総務課	担当者	新垣		
		電話番号	753-2615		
納入期限	令和7年9月30日	部分払	<input checked="" type="checkbox"/> しない <input type="checkbox"/> する		
納入場所	横浜市立脳卒中・神経脊椎センター				
分類番号	品名	メーカー・型番	数量	単価（円）	
	据置型デジタル式循環器用X線透視診断装置 一式ほか		一式		
	【構成内容や仕様条件については、据置型デジタル式循環器用X線透視診断装置等仕様条件説明書（別紙）を参照のこと】 ※契約約款は横浜市契約約款を適用する。なお、「市長」は「病院事業管理者」、「横浜市契約規則」は「医療局病院経営本部契約規程」と読み替えるものとする。				

**横浜市立脳卒中・神経脊椎センター**  
**据置型デジタル式循環器用X線透視診断装置等仕様条件説明書**

【調達物品名及び構成内容】

- 1 据置型デジタル式循環器用X線透視診断装置 一式
- 2 画像収集処理装置、アプリケーション 一式
- 3 関連付属機器 一式
- 4 その他

I 調達物品に備えるべき性能、機能に関する技術的要件			
1 据置型デジタル式循環器用X線透視診断装置 据置型デジタル式循環器用X線透視診断装置（以下、血管撮影装置という。）については、以下の要件を満たすこと。			
(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	高電圧発生装置	最大出力は、100kW以上であること。
	3	最大使用管電圧	100kV以上であること。
	4	最大使用管電流	1,000mA以上であること。
	5	撮影条件設定	管電圧、管電流とも自動設定できること。
(2) X線管	6	ベアリング	液体金属ベアリング方式であること。
	7	焦点サイズ	2焦点以上を有しており、小焦点は0.5mm以下、大焦点は1.0mm以下であること。
	8	陽極蓄積熱容量	5,200kHU以上であること。
	9	陽極冷却効率	1,500kHU/min以上であること。
	10	被ばく低減フィルター	3種類以上のフィルターを備えること。
	11	パルスX線制御方式	グリッドスイッチを搭載していること。
(3) 正面アーム	12	Cアーム支持方式	床置きタイプであること。
	13	Cアーム回転速度	25° /sec以上であること。
	14	安全機能	衝突安全機能を備えること。
	15	ポジションメモリ	50通り以上のアームポジションメモリが可能なこと。
(4) 側面アーム	16	Cアーム支持方式	天井走行式であること。
	17	Cアーム回転速度	8° /sec以上であること。

	18	安全機能	衝突安全機能を備えること。
	19	ポジションメモリ	50通り以上のアームポジションメモリが可能なこと。
(5)正面検出器	20	視野サイズ	最大視野サイズが38cm×29cm以上の半導体検出器を有すること。
	21	視野切り替え	6種類以上の視野サイズを選択切り替えが可能であること。
	22	空間分解能	ピクセルサイズは、154 $\mu$ m以下であること。
	23	量子変換効率(DQE)	量子変換効率(DQE)77%以上であること。
	24	濃度分解能	濃度分解能は、16bit以上であること。
(6)側面検出器	25	視野サイズ	最大視野サイズが29cm×26cm以上の半導体検出器を有すること。
	26	視野切り替え	6種類以上の視野サイズを選択切り替えが可能であること。
	27	空間分解能	ピクセルサイズは、184 $\mu$ m以下であること。
	28	量子変換効率(DQE)	量子変換効率(DQE)70%以上であること。
	29	濃度分解能	濃度分解能は、16bit以上であること。
(7)検査室内モニター	30	メインモニター	検査室におけるメインモニターは、55インチ以上の天井走行式大画面マルチモニターであること。寝台の長手方向、横手方向、上下方向に移動が行えること。 本システム及び周辺機器の映像信号を18信号以上入力し表示可能であること。
	31	メインモニター操作等	表示レイアウトは事前にユーザー登録が可能であること。 表示された信号をタッチパネルで任意に入れ替えが行える映像システムであること。
	32	メインモニター性能	以下の性能を満たしていること。 ア 解像度は、3,840×2,160以上であること。 イ コントラスト比は、1,450:1以上であること。 ウ 最大輝度は、400cd/m <sup>2</sup> 以上であること。
	33	メインモニター保護	大型モニターの画面を保護するための機能(パネル、強化硝子等)を備えること。また、接触緩衝クッション材等で接触防護対策を講じること。詳細については、当院担当者と協議すること。
	34	緊急時用モニター	メインモニター上部又は横に信号切り替え可能な24インチ以上のカラーモニター2台を有すること。また、メインモニターが故障の際は、正側のLive画像を表示するバックアップモニターの機能を有すること。
	35	看護師用壁掛モニター	24インチ以上、解像度1,920×1,080以上の壁掛けモニターを検査室内に2台設置し、任意の画像入力を選択し2分割表示する機能を有すること。詳細については、当院担当者と協議

			すること。
(8)操作室内 モニタ	36	画像統合モニタ	操作室内に検査室内のメインモニタとは異なるレイアウトで表示できる27インチ以上の画像統合モニタを2面以上用意すること。
	37	画像統合モニタ 操作等	映像信号を8信号以上入力でき、表示した画像は自社製・他者製問わず、血管撮影装置本体操作用のキーボードとマウスにて直接操作可能であること。また、任意の分割レイアウト表示切替えが可能で、モニタに表示されている各装置・PC端末を個別に制御する機能を有すること。
	38	画像統合モニタ 性能	以下の性能を満たしていること。 ア 解像度は、2,560×1,440以上であること。 イ コントラスト比は、1,000：1以上であること。 ウ 最大輝度は、400cd/m <sup>2</sup> 以上であること。
	39	壁掛補助モニタ	対角24インチ以上、解像度1,920×1,080以上の壁掛けモニタを操作室内に2台設置し、画像統合モニタとは別に任意の画像入力を選択し表示する機能を有すること。詳細については、当院担当者と協議すること。
	40	ミラーリングモニタ	対角42インチ以上、解像度3,840×2,160以上の壁掛けモニタを操作室内壁面に1台設置し、検査室大画面モニタの画像をミラーリングして表示する機能を有すること。詳細については、当院担当者と協議すること。
(9)寝台	41	材質	テーブル固有ろ過は、1.5mmアルミ当量以下であること。
	42	稼働範囲	稼働範囲は、長手方向120cm以上で、横手方向±15cm以上であること。
	43	サイズ	天板は、295cm×45cm以上であること。また、頭頸部用のテーブルトップを搭載していること。
	44	患者耐荷重	耐荷重は、最大200kg以上であること。
	45	支持部回旋機能	テーブルの支持回旋機能を有し、240°以上回旋が可能であること。
	46	患者急変時対応	寝台をベース部まで戻すことで心肺蘇生等に対応できること。要件を満たさない場合は、血管撮影寝台用心臓マッサージ棒等の補助具を用意すること。
(10)ユーザー インター フェース	47	フットスイッチ	検査室内にフットスイッチを有線1台とワイヤレス1台、操作室に有線1台の計3台装備すること。
	48	天板スイッチ	テーブルに設置可能な天板の上下動の機能を備えたテーブルパンニングスイッチを装備すること。
	49	検査室コントローラ	ベッドサイドにCアーム操作、テーブル操作、プログラムの呼出し操作、画像選択・表示・マップ作成、モニタレイアウト切替えが可能なタッチパネル機能を有するコントローラを装備すること。

	50	操作室コントローラ	操作室にCアーム操作、プログラムの呼出し操作、画像選択・表示・マップ作成が可能なタッチパネル機能を有するコントローラを装備すること。
	51	タッチパネル	タッチパネル式コントローラの機能拡張に関するオプションを全て搭載すること。
2 画像収集処理装置、アプリケーション 画像収集処理装置、アプリケーションについては、以下の要件を満たすこと。			
(1) 画像収集処理装置	1	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。
	2	パルス透視機能	透視は、パルス機能を有し、4段階以上の切り替えが可能なこと。
	3	透視フレームスピード	透視は、1,024×1,024マトリクス以上で、15fr/s以上のバイプレーン透視が可能であること。
	4	DA撮影	DA撮影は、1,024×1,024マトリクス以上で、15fr/s以上の撮影がバイプレーンで可能なこと。
	5	DSA撮影	DSA撮影は、1,024×1,024マトリクス以上で、6 fr/s以上の撮影がバイプレーンで可能なこと。
	6	自動ノイズ処理機能	リアルタイムに適用される画質向上及び被ばく低減が可能な画像ノイズ処理機能を有すること。
	7	リアルタイム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。
	8	CO <sub>2</sub> 造影	CO <sub>2</sub> 造影対応画像処理機能を有すること。
	9	ロードマップ機能	ア 撮影画像をマスク画像としたロードマップ透視機能と透視加算によるロードマップ透視機能を有し、バイプレーンで使用可能であること。 イ ロードマップ中にライブ透視画像の同時表示が可能であること。
	10	オートポジショニング機能	ア 作成したリファレンス画像から寝台位置、管球角度、SID、視野サイズ、フィルター位置を再現する機能を有すること。 イ 寝台位置移動前に作成したリファレンス画像をオートポジショニング機能により再びDSAロードマップとして再使用可能なこと。
	11	透視保存機能	透視画像を保存し、動画再生、ループ再生が可能であること。
	12	画像処理機能	リマスキング、ピクセルシフト、輪郭強調処理、コントラスト調整、輝度調整、ズーム機能、画像加算、白黒反転機能、テキスト入力等の画像処理機能が容易に行えること。
	13	同時並行処理機能	透視中においても並行して画像処理、閲覧ができること。 透視中に参照画像の選択・表示・切替え表示等の操作が可能であること。

	14	データ保存枚数	本体ハードディスクは、正面、側面それぞれ1,024×1,024マトリクスで50,000枚以上又は480GB以上保存可能であること。
(2)被ばく低減	15	被ばく線量表示機能	空気カーマ率、累積空気カーマ、面積線量積をリアルタイムに表示できること。
	16	ラストイメージ機能	ラストイメージ上で設定可能なX線透視不要のコリメータ、フィルター設定機能及びポジショニング機能を搭載すること。
	17	被ばく低減機能	画質を維持しつつ線量低減を実現する機能を備えること。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。
	18	被ばく線量レポート機能	被ばく線量結果は、DICOM画像として当院指定の医用画像管理システムに転送可能であること。
	19	RDSR	検査ごとの実施情報及び照射履歴をRDSR形式で出力可能なこと。
(3)アプリケーション	20	回転撮影	ア 回転DA/DSA撮影機能を有し、全自動で3D再構成が可能であること。 イ 回転撮影において、造影剤注入時に撮影開始のタイミングを計るための機能を有すること。 ウ 側面アームを完全退避させることなく、回転撮影を行う機能を有すること。
	21	多重軌道回転撮影	回転撮影は、アーチファクト低減のため、多重軌道で撮影する機能を有すること。
	22	コーンビームCT機能	ア 回転撮影によるコーンビームCT撮影機能を有すること。 イ 微細血管描出のために、低コントラスト領域を強調したコーンビームCT撮影機能を有すること。 ウ 頭蓋内デバイス描出のために、フラットパネルディテクタの分解能を最大限に生かした高分解能コーンビームCT撮影機能を有すること。 エ 頭部用多相造影コーンビームCT撮影機能を有すること。
	23	金属アーチファクト軽減機能	コーンビームCT画像に対する金属アーチファクト軽減機能を有すること。
	24	レンダリング処理機能	3Dボリュームデータをもとにボリュームレンダリング、サーフェスレンダリング、トランスルーセント、MIP、MPR処理が可能であること。
	25	回転撮影速度	回転DA/DSA撮影及びコーンビームCT撮影は、装置の最速スピードでの収集を可能とすること。
	26	連動機能	3D画像とCアームとの角度連動機能を有すること。
	27	複合表示機能	2種類以上のボリュームデータを読み込み、重ね合わせて3D表示する機能を有すること。
	28	3Dロードマップ機能	ア 3D血管画像を透視画像と重ね合わせて表示する3Dロードマップ機能を有すること。Cアーム角度、SID、視野サイズ、テーブル位置にリアルタイムに連動すること。

			イ CT、MRIの3D画像を透視画像と重ね合わせて表示するロードマップ機能を有すること。
	29	血管計測機能	ア 2D-DSA画像から血管径を認識し、狭窄率を計測する機能を有すること。 イ 3D画像を用いた血管解析、距離計測、体積計測機能を有すること。
	30	脳動脈瘤自動解析機能	3Dデータから動脈瘤を設定し、自動で解析する動脈瘤解析機能を有すること。
	31	仮想頭蓋内ステント機能	動脈瘤の治療に対し、仮想頭蓋内ステント機能を有すること。
	32	瘤内血流解析機能/カラーDSA機能	60fr/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。若しくは、DSAで得られる各画素のTime Density Curveを利用し、造影剤が到達した画素値の変化をカラーで表現することが可能な解析機能を有すること。
(4) ネットワーク	33	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。storage、send、Q/R、MWM、MPPS、RDSRに対応していること。
	34	データ転送	透視中、撮影中に支障なくバックグラウンドで転送が可能であること。
	35	放射線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、MPPSが可能であること。MPPS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。
	36	ネットワークシステムとの接続	当院指定の医用画像管理システム及び3D解析システムと接続し、画像の送受信、保存が可能であること。指定の検像端末1台に画像の送信が可能であること。本接続にかかる一切の費用も本調達に含むものとする。 詳細については、当院担当者と協議すること。
3 関連付属機器 関連付属機器については、以下の要件を満たすこと。			
(1) 造影剤自動注入器	1	本体	根本杏林堂社製PRESS DUO elite又は同等品以上のものを設置すること。設置に関しては術者の動線域を除外して配線すること。操作室側で設定条件が確認できるようにすること。また、血管撮影装置と連動可能なこと。
	2	インジェクタースタンド	血管撮影装置寝台に設置可能なインジェクタースタンド、床置き式のスタンド（高さ調節可能、キャスターロック付）を備えること。
(2) 生体情報監視装置	3	本体機能等	ア 心拍数、VPC数、STレベル、呼吸数、非観血血圧値、観血血圧値、SpO <sub>2</sub> 値、脈拍数、体温、心拍出量、心係数、注入液温度、血液温度、呼気終末CO <sub>2</sub> 分圧、筋弛緩モニタ、BIS値、rSO <sub>2</sub> が測定できること。 イ 検査室、操作室両方で生体情報監視装置の操作ができること。

			<p>ウ 操作室内に設置している装置で生体情報監視装置のアラームが聞こえること。</p> <p>エ BISが測定できるケーブルを備えること。</p> <p>オ 2ch以上測定できる脳オキシメータケーブルを1本納品すること。</p>
	4	設置	<p>ア 寝台に基本ユニットを設置すること。また、基本ユニットと生体情報監視装置との接続は、ピットを用いて配線を行い、露出配線にならないこと。</p> <p>イ 麻酔ガスユニットを全身麻酔器に固定すること。</p> <p>ウ 検査室内の生体情報監視装置は全身麻酔器に固定すること。固定方法については、当院担当者と協議すること。</p> <p>エ 全身麻酔器との通信を行うための通信ケーブルを備えること。</p>
	5	手術部門システムとの連携	既存の手術部門システムに連携し、生体情報記録が手術部門システムに記録・保存できること。
	6	その他	設置等については、事前に生体情報監視装置企業及び当院担当者と協議すること。
(3)透視・撮影バックアップ	7	透視録画システム	SEテクニカル社製SE recorder Type 3 又は同等品以上のX線曝射に連動した透視録画システムを装備すること。検査ごとに動画ファイルを簡便に分割でき、患者氏名やIDを入力できデータ管理できること。DVD等の外部メディアに汎用動画データとして出力できること。詳細については、当院担当者と協議すること。
(4)音響設備	8	通話システム	術者と操作室側で明瞭に音声聞き取れるよう検査室内に集音マイク（2個）、操作室にスイッチ付きマイクを装備し、操作室と双方向インターカムを設置すること。操作室側で音量調節が可能であること。
	9	有線放送	既存の有線放送を使用可能な状態にすること。
(5)付属品・備品	10	点滴スタンド	ベッドに設置できる点滴スタンドを2本装備すること。
	11	検査補助具	マットレス、手台、固定具、テーブル移動コントローラ等のアクセサリは一式を装備すること。寝台マットレスについては、頭頸部用のテーブルトップに適した形状で体圧分散型ソフトマットを2枚用意すること。詳細については、当院担当者と協議すること。
	12	頭部固定具	自由に頭部の角度を設定できるメディカルエキスパート社製頭部固定具RAS-570バージョン2 又は同等品以上のものを1台用意すること。詳細については、当院担当者と協議すること。
	13	IVRワーキングテーブル	2分割式で高さ調節が可能なIVRテーブルを1セット用意すること。詳細については、当院担当者と協議すること。
	14	術者用X線防護用具	天井走行式の無影灯併設型放射線防護板を1台設置すること。また、寝台下方からの散乱線防護用に、寝台に着脱可能な術者防護用具（エプロン・クロス）を用意すること。



		詳細については、当院担当者と協議すること。
15	X線防護衣	<p>以下のもの又は同等品以上のX線防護衣を用意すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWFC5-25LL フィットコート LLサイズ Green 1枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWFC5-25L フィットコート Lサイズ Navy 3枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWFC5-25M フィットコート Mサイズ Orange 3枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWFC5-25S フィットコート Sサイズ Yellow 1枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWLH5-25L ハーフコートLサイズ Navy 3枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWLH5-25S ハーフコートSサイズ Yellow 2枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWSW5-25L 巻スカートLサイズ Navy 2枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWSW5-25L 巻スカートLサイズ(着丈15cm延長セミオーダー) Blue 1枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWSW5-25S 巻スカートSサイズ Yellow 2枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWMA5-25LL クールエプロン LLサイズ Green 2枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOワンダーライトWMA5-25M クールエプロン Mサイズ Orange 3枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOマジカルライトMPSM-25L マジックベルト式スカート Lサイズ Navy 1枚</li> <li>・マエダ社製HAGOROMOマジカルライトMPSM-25M マジックベルト式スカート Mサイズ Orange 2枚</li> </ul>
16	ネックガード	<p>以下のもの又は同等品以上のネックガードを用意すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マエダ社製HAGOROMOマジカルライトMLNGE-25 ネックガードNavy 3枚</li> </ul>
17	X線防護ゴーグル	<p>以下のもの又は同等品以上のX線防護グラスを用意すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・保科製作所社製パノラマシールドHF-480S 3個</li> </ul>
18	X線防護衣用ラック	<p>以下のもの又は同等品以上のX線防護衣用ラック及びネックガードハンガーを用意すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マエダ社製X線防護衣用ラックHL-816S 16着掛 1台</li> <li>・マエダ社製ネックガードハンガーHL-NGH3 ネックガード9枚程度掛 1台</li> </ul> <p>また、ネックガードハンガーはX線防護衣用ラックへ取り付けること。</p>
19	操作室内机、椅子	<p>操作卓システム机は、奥行き約80cm、高さ約75cmで、長さ約3mの範囲になるよう必要台数備えること。操作室内設置のPC筐体や装置ユニット等の関連物品が全て格納できるようにすること。また、操作室内用に椅子5脚、検査室内用に椅子2脚を備えること。</p> <p>詳細については、当院担当者と協議すること。</p>

20	カテーテル収納庫	以下のタイホー株式会社製のもの又は同等品以上の収納庫を用意すること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・カテーテル収納庫ボックスタイプ SC-FB2 1台</li> <li>・材料棚タイプ TB-F241B 2台</li> <li>・棚板 PL-64PG 4枚</li> <li>・トレイ T-170C 2個</li> <li>・トレイ T-100B 8個</li> <li>・トレイ T-50B 2個</li> </ul> 詳細については、当院担当者と協議すること。
21	準備カート	以下のもの又は同等品以上のものを用意すること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・タイホー株式会社製準備カート TC-110SP 1台</li> </ul> 詳細については、当院担当者と協議すること。
22	ミニ作業台	以下のもの又は同等品以上のものを用意すること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・タイホー株式会社製ミニ作業台 1台</li> </ul> 詳細については、当院担当者と協議すること。
23	患者抑制帯	手首用・足首用を各2個、膝用（ニーブレス）2個、体幹用ベルト2個を備えること。 詳細については、当院担当者と協議すること。
24	鉛入りメジャー	X線撮影用計測メジャー（1,000mm）1本を備えること。

## II 性能、機能以外に関する要件

### 4 その他の要件

(1)設置条件	1	安全性	医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律の医療用具として承認済の装置であること。
	2	設置場所	地下1階血管撮影室に設置すること。
	3	据え付け、調整工事	新規装置関連機器の搬入、据付工事及び調整は当院担当者と事前協議し行うこと。各装置・機器位置、天井レール・管球位置等の詳細については、必ず当院担当者と相談の上、決定・進行していくこと。
	4	使用電源	現状設備の規格以外の場合は、供給者が対処し、装置用配電盤を病院の指定する位置に設置すること。
	5	空調設備	機器の安定動作に必要な空調設備を設置すること(既存の空調設備を含む)。
	6	コンセント設置	装置・備品の設置レイアウトに対して、必要なコンセントの設置を行うこと。
	7	照明設備	検査室、操作室、前室1・2、更衣室、洗浄室、機械室の照明器具はLEDライトに入替えを行うこと。検査室、操作室の照明は調光機能を有していること。照明位置と照明スイッチ設置箇所については、当院担当者と協議すること。
	8	内装	検査室、操作室、前室1・2、更衣室、洗浄室、機械室の天井、壁、床の張替え等の補修及び内装工事を行うこと。検査室床面は装置可動範囲エリアのカラー表示を行うこと。検査

		室内壁の一部（壁1面分）に血液汚染等防止のため、床面から高さ120cm、厚さ1mm程度のステンレス板を設置すること。 詳細については、当院担当者と協議すること。
	9 標識・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等を設置すること。全ての出入口に装置の主電源スイッチと連動した使用中ランプを設置すること。
	10 ネットワーク工事	院内情報システムとの接続に際しては、必要数分のLAN配線工事とネットワーク機器設置を併せて行うこと。既設ネットワークシステム設備と同等の機能・性能を確保するとともに、医療情報システム等への影響が無いよう、接続にあたっては十分に留意すること。また、既設ネットワーク設備と一体的な保守ができるように、院内指定の接続業者と打合せ工事すること。なお、設置の各端末は当院のNTPサーバーに接続し、装置の時刻設定管理を行えること。 詳細については、当院担当者と協議すること。
	11 セキュリティ対策	院内ネットワークにおけるセキュリティ対策については、当院の基準及び要求に応じた対応を行うこと。そのために必要なソフトウェアや機器についても本調達に含むこと。
	12 医療ガス配管工事	既存の医療ガス配管が使用可能であること。
	13 診療の確保	工事期間中も他検査室が支障なく診療可能とすること。
	14 震災対策工事	全ての備品に関し、振動、落下、転倒等防止対策の固定工事を施工すること。
	15 設置に関する要綱	装置又は付属品に必要なLANの数や使用電源など事前に報告、調整をすること。また、工事や設置備品関わる全てについて落札者が担当責任者・各社との調整役となり備品調達を行うこと。
(2)教育支援体制	16 教育訓練	操作説明などに関する教育訓練は、当院担当者と事前に協議し、当院が指定する日程、場所において必要な人員配置をして無償で行うこと。また、当院の要請がある場合は随時対応すること。
	17 取扱説明書	全ての機器について取扱説明書を日本語版で2部用意すること。またデジタル媒体（PDF等）でも用意可能な場合は併せて用意すること。
	18 停電対応	停電・復電時の対処方法について、マニュアルを用意すること。
(3)保守体制	19 保守体制	装置の故障時や緊急時には24時間、365日対応が可能であり、かつ部品輸送が可能であること。
	20 リモートメンテナンス	導入装置の保守用としてリモートメンテナンス専用回線を敷設すること。ランサムウェア等のセキュリティ対策について当院医療情報システム情報セキュリティを遵守すること。 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

			うな機器などを準備し、運用ルールを事前に当院医療情報システム担当者とは協議すること。
	21	画質調整・改善	透視・撮影調整は当院担当者が立会いの下行うこと。透視・撮影画像（3Dアンギオ・CT様画像含む）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1年間無償で行うこと。
	22	製品保証	装置稼働後、1年間無償でフルメンテナンス及び年複数回の定期点検を行うこと。また製品保証（X線管、平面検出器、ソフト、CPUバージョンアップ及び周辺機器、付属品・備品含む）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。（周辺機器はインジェクター、生体情報監視装置等を含む）
(3)その他	23	書類関係	関係省庁への設置届け出に必要な書類を作成して提出すること。
	24	受入れ試験	受入れ試験の実施は当院職員立会いのもとで行うこと。試験内容については別途協議すること。
	25	初期データ	装置構成一覧、備品一覧、設置時の性能・出力測定結果、動作試験結果などを2部提出すること。
	26	検収	本仕様書に定める要件を満たし当院の調達目的が達されているか、当院担当者立会いのもと速やかに検収を受けること。
	27	特記事項	装置の撤去、設置工事、配線、建築・設備の付帯工事、院内システムとの接続工事一切、及び接続に関する全ての費用（ソフトウェア開発費なども含む）は本調達に含むこと。詳細については、当院担当者とは別途協議すること。
	28	その他	周辺機器も含め、設置時までには装置等の仕様変更やソフトバージョンアップがあった場合は最新の仕様で設置のこと。かつ納入後1年以内のソフトのバージョンアップがあった時は対応すること。