

京都府立医科大学附属病院
血管撮影システム一式

調達仕様書

令和7年8月

京都府立医科大学附属病院

目次

1. 調達目的
2. 調達物品及び構成内訳
3. 技術的要件
4. その他

別紙：調達物品に備えるべき技術的要件

仕様書

1. 調達の目的

血管撮影システム及び周辺機器を本学附属病院に設置し、最先端の IVR 診療と医学教育の充実を図るものである。

2. 調達物品及び構成内訳

血管撮影システム 一式
(内訳)

1. 血管撮影システム本体 一式
2. 付帯工事・周辺機器（付属品） 一式
(関連検査室改装工事、撤去工事、周辺機器への接続等の作業を含む。)
3. その他、据付、配線、調整等 一式
(上記装置の搬入、据付、配線、調整等の作業を含む。)

3. 技術的要件の概要

本件調達物件に係る性能、機能（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）については、別紙に示すとおりである。

技術的要件とは、必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれらを満たしていないと判断がなされた場合は不合格となり、落札決定の対象から除外する。

入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判断は、当院において、入札機器に関わる技術的仕様書その他入札説明書で求める提供資料の内容を審査して行うものとする。

4. その他

入札機器のうち、医療用具に関しては、入札時点で医薬品、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により製品承認されていること。

入札機器のうち、医療用具以外に関しては、入札時点で製品化されていない物品で応札する場合には、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明、及び納期に納入可能である根拠を十分説明できる資料等を必要とする。

機器使用にあたり必要となる追加遮蔽工事一式、電源工事一式等の関連工事も含むとともにその他契約事項に定められていない事項については、京都府公立大学法人の指示に従うものとする。

別紙：調達物品に備えるべき技術的要件

(内訳)

1 血管撮影システム本体に関する要件

血管撮影システムは以下の要件を満たすこと

1.1 血管撮影システム本体に関すること

1.1.1 Cアーム型保持装置に関すること

- 1.1.1.1 天井走行式Cアームであること
- 1.1.1.2 Cアームは、オフセットのないインライン式であること
- 1.1.1.3 患者テーブルを長手方向に動かすだけでCアームが自動で退避・復帰し、大腿動脈穿刺をサポートする機能を有すること
- 1.1.1.4 Cアームは、長手・横手方向に平行移動が可能であること
- 1.1.1.5 長手方向の可動範囲は、2,700mm以上であること
- 1.1.1.6 横手方向の可動範囲は、1,600mm以上であること
- 1.1.1.7 Cアームの回転角度は、 120° / 120° (LAO/RAO) 以上、 45° / 45° (CRA/CAU) 以上であること
- 1.1.1.8 Cアームの回転速度は、最大 25° /秒 (LAO/RAO) 以上、最大 25° /秒 (CRA/CAU) 以上であること
- 1.1.1.9 Cアームの操作モジュールは、テーブルサイドに1式備えること
- 1.1.1.10 Cアームとコリメーターの操作モジュールは、分離して設置可能であること
- 1.1.1.11 分離して設置不可の場合は、検査室または操作室に2式準備すること
- 1.1.1.12 Cアームの回転操作は、レバーに備えたボタンとレバー操作により誤動作を防ぐことが可能であること
- 1.1.1.13 Cアームの回転と SID の操作が1本のレバーでできること
- 1.1.1.14 テーブルサイドと同一モジュールを操作室に備え、Cアームをレバー操作で可能とすること
- 1.1.1.15 角度メモリーは、患者イラストを中心に周囲8方向にボタンを配し1箇所につき3種類以上の角度メモリー登録が可能であること
- 1.1.1.16 テンポラリーのCアーム角度登録の機能を備え、タッチパネルモジュール上で登録したCアーム角度の確認が可能であること
- 1.1.1.17 Cアームの角度メモリー使用時、術中のFPD前後操作をもとに最適なSID位置を算出することでFPD密着をサポートする機能を有すること
- 1.1.1.18 FPD上下動は30cm以上可能であること
- 1.1.1.19 FPDの上下動スイッチがFPD搭載部4方向全てに搭載されていること
- 1.1.1.20 テーブルサイドモジュールのFPD上下動スイッチは、Cアームの回転操作と区別するため、ダイヤル式であること
- 1.1.1.21 Cアーム内径が900mm以上であること
- 1.1.1.22 アイソセンター高さは、1100mm以下であること
- 1.1.1.23 Cアームは接触型もしくは非接触型安全機構を有すること

1.1.2 平面検出器 (FPD) に関すること

- 1.1.2.1 有効視野は380mmx290mm以上であること
- 1.1.2.2 FPDカバー寸法が患者近接面で最小520mmx420mm以下であること
- 1.1.2.3 視野切替は6段階以上備えており、最小有効視野は112x112mm以下であること

- 1.1.2.4 ピクセルサイズは $194\mu\text{m}$ 以下であること
- 1.1.2.5 DQE は 77% 以上であること
- 1.1.2.6 FPD のダイナミックレンジは 16bit 以上であること
- 1.1.3 モニタに関すること
 - 1.1.3.1 操作室には、ライブモニタおよびリファレンスモニタ用に 31 インチ以上の液晶モニタを 2 式有すること
 - 1.1.3.2 操作室へ 31 インチ以上の液晶モニタを 2 式有することができない場合、標準品に加え他メーカーの 31 インチ以上のシステム操作モニタを別途用意すること
 - 1.1.3.3 操作室モニタは検査室内のモニタと独立してレイアウト可能、かつミラーリングにより検査室と同じ画像を瞬時に表示できること
 - 1.1.3.4 操作室モニタは検査室内のモニタと独立してレイアウト可能、かつミラーリングにより検査室と同じ画像を瞬時に表示できない場合は、別途検査室内のモニタと独立してレイアウト可能なシステムを提案すること
 - 1.1.3.5 検査室には、ライブモニタおよびリファレンスモニタ用に 58 インチ以上の液晶モニタを 1 式、またバックアップ用に 19 インチ以上の液晶モニタを 1 式以上有すること
 - 1.1.3.6 検査室モニタの表示解像度は、 $3,840 \times 2,160$ 以上であること
 - 1.1.3.7 検査室モニタへの映像入力は、システム入力含め 10ch 以上可能であり 8ch 以上の映像を同時表示可能であること
 - 1.1.3.8 検査室大型モニタのレイアウト設定は、テーブルサイドのタッチパネルコンソールで可能であること
 - 1.1.3.9 検査室には長手・横手方向にレールを有し、患者左右足側に自在にポジショニングが可能な天井懸垂型大型モニタであること
 - 1.1.3.10 天井懸垂型モニタアームは、水平回転が可能なアームを備えたオフセット式であり、平面方向および垂直方向に手動で動作可能な機能を有すること
- 1.1.4 X線高電圧発生装置に関すること
 - 1.1.4.1 最大定格は、100kW(400V) 以上または 80kW(200V) 以上であること
 - 1.1.4.2 管電圧は、40~125kV 以上であること
 - 1.1.4.3 管電流は、10~1000mA 以上であること
 - 1.1.4.4 撮影設定時間は、1ms 以下であること
- 1.1.5 X線管球装置に関すること
 - 1.1.5.1 焦点サイズは、小焦点 0.5mm 以下、大焦点 0.8mm 以下であること
 - 1.1.5.2 最大陽極熱容量は、6,300kHU 以上であること
 - 1.1.5.3 陽極回転方式は、液体ベアリングであること
 - 1.1.5.4 陽極冷却率は、800kHU/分以上であること
 - 1.1.5.5 短時間最大入力は、小焦点時 30kW 以上、大焦点時 60kW 以上であること
 - 1.1.5.6 最大電力入力は、3,800W (60 分) 以上であること
 - 1.1.5.7 ラストイメージホールド上にバーチャルコリメータ補償フィルタが可能なこと
 - 1.1.5.8 単動絞りにより中心をずらしたコリメーションが可能なこと

- 1.1.5.9 軟線除去フィルタを 10 種類以上有すること
- 1.1.5.10 軟線除去フィルタは Cu を含む複数素材を組み合わせて効率的に軟線を除去できること
- 1.1.6 患者テーブルに関すること
 - 1.1.6.1 テーブルの長さは、2,880mm 以上であること
 - 1.1.6.2 テーブルの長手ストロークは、1,350mm 以上、横手ストロークは±150mm 以上であること
 - 1.1.6.3 天板高さは、790-1,150mm であること
 - 1.1.6.4 テーブルの旋回は、トータル 270° 以上有すること
 - 1.1.6.5 テーブルの耐荷重は、227kg 以上であり、心臓マッサージ時の追加負荷荷重は +100kg 以上であること
- 1.1.7 デジタル画像処理装置に関すること
 - 1.1.7.1 1,024x1,024 マトリクス以上、30pps 以上、12bit で収集可能であること
 - 1.1.7.2 4 種類以上のパルスレートを有すること
 - 1.1.7.3 リアルタイムデジタル拡大が最大 2 倍以上可能なこと
 - 1.1.7.4 ラストイメージホールド機能を有すること
 - 1.1.7.5 透視中にリファレンスモニタで 1024 マトリクス以上の動画像表示可能なこと
 - 1.1.7.6 ライブモニタとリファレンスモニタで異なる動画像を同時表示可能なこと
 - 1.1.7.7 透視動画像を一度に 500 枚以上を記録する機能を有すること
 - 1.1.7.8 低線量・高画質を両立する画像処理ソフトを搭載すること
 - 1.1.7.9 画像処理ソフトは、Deep Learning 技術により生成された AI フィルターを用いることにより、低線量運用（現有装置より最大 40%以上低減）が可能となり患者、術者、スタッフ、研修を受ける学生等への安全性にも配慮されていること
 - 1.1.7.10 1,024x1024 マトリクス、12bit、15fps 以上で DA 収集可能であること
 - 1.1.7.11 患者入力、メッセージ・メニュー表示は、日本語対応していること
 - 1.1.7.12 X 曝射はシステム電源投入後約 90 秒以内に可能であること
 - 1.1.7.13 テーブルサイドにタッチパネルモジュールを 1 式備えること
 - 1.1.7.14 タッチパネルモジュールでは、100 以上の機能から医師毎および手技毎に自由に登録可能なカスタマイズ機能を備えること
 - 1.1.7.15 画像操作専用のモジュールでは、フレーム送りをダイヤル方式で選択できる機能を有すること
 - 1.1.7.16 タッチパネルのボタンは文字だけでなくイラストも使ったわかりやすいアイコンであること
 - 1.1.7.17 X 線検出チェンバーを内蔵し、積算 X 線照射線量の面積線量値または IVR ポイントでの基準値をライブ画像表示モニタに表示可能なこと
 - 1.1.7.18 X 線検出チェンバーを内蔵していない場合、別途準備すること
 - 1.1.7.19 DICOM Storage, MWM, MPPS, Print, RDSR に対応可能なこと
- 1.1.8 ワークステーションに関すること
 - 1.1.8.1 透視、撮影中に並行処理可能なワークステーションを備えること
 - 1.1.8.2 ワークステーションのメッセージ・メニュー表示は、日本語対応していること

- と
- 1.1.8.3 デジタル画像処理装置本体と同じ機能を有すること
- 1.1.8.4 3D 画像を表示する機能を備えること
- 1.1.8.5 MDCT および MRI 画像を表示可能であること
- 1.1.9 アプリケーションに関すること
 - 1.1.9.1 透視、撮影中でも同一患者の画像確認が可能であること
 - 1.1.9.2 透視、撮影中でもリファレンスモニタで同一患者の動画像確認が可能であること
 - 1.1.9.3 ライブモニタで、透視、撮影 OFF 時に任意の参照動画・静止画像を表示させる機能を有していること
 - 1.1.9.4 オートピクセルシフトが可能なこと
 - 1.1.9.5 DSA 撮影中にフレーム内で移動方向、移動量の異なる非線形リアルタイムピクセルシフトに対応できること
 - 1.1.9.6 非線形リアルタイムピクセルシフトによるロードマップ透視中の体動補正が可能なこと
 - 1.1.9.7 ロードマップ透視中に、血管位置をリアルタイムで補正し、オーバーレイできること
 - 1.1.9.8 透視ピークホールドおよび DSA 画像と透視画像を重ね合わせるロードマップ透視が可能であること
 - 1.1.9.9 DSA 画像から血管辺縁を自動抽出したロードマップ透視 TraceMAP を有すること
 - 1.1.9.10 上記ロードマップ透視機能を有しない場合は、検査室および操作室に装備された同一メーカーのタッチパネル式コントローラー上より血管トレースし大画面上のライブ画像とリンクできるシステムを準備するなど別途血管描画ツールを用意すること
 - 1.1.9.11 透視モニタに対し任意のアノテーションを描画できオペレータ以外の指導医などが操作室等から直接透視モニタ上に指示の書き込みが可能なこと
 - 1.1.9.12 ロードマップ透視は、重ね合わせ領域を ROI 指定できる機能を有すること
 - 1.1.9.13 2つのマーカーを利用して、デバイスを拡大、強調した動画像をライブモニタに表示するデバイス強調機能を有すること
 - 1.1.9.14 デバイス強調機能は、画像収集中に強調過程をライブモニタで確認しながら行えること
 - 1.1.9.15 下肢血管の解剖学的知識が不足している学生の学習効果を高めるために容易に治療部位を把握できる長尺自動作成機能を備えること
 - 1.1.9.16 Cアームの歳差・振子動と組み合わせたリアルタイム周波数サブトラクション撮影による DSA 撮影が可能であること
 - 1.1.9.17 歳差・振子動の中心軸を変更できること
 - 1.1.9.18 歳差・振子動で得た任意フレーム画像のもつ C-arm 角度情報から C-arm 角度を再現できること
 - 1.1.9.19 手動で長手/横手方向にテーブルパニングを行いながら撮像した画像を結合し、撮影終了後即時に長尺画像を自動生成する機能を有すること
 - 1.1.9.20 撮影終了後即時に長尺画像を自動生成する機能を有していない場合、別途他社製品を用意すること
 - 1.1.9.21 長尺画像上に FPD の現在位置を表示できること

- 1.1.9.22 全ての透視像および撮影像を自社システムに自動記録する機能を有すること
- 1.1.9.23 自社システムにて自動記録ができない場合、他社製品にて対応すること
- 1.1.9.24 最大入射表面線量をリアルタイムに表示する機能を有すること
- 1.1.9.25 Cアーム角度マップに照射野の最大入射表面線量をカラー表示する機能を有すること
- 1.1.9.26 3D アンジオ機能を備えていること
- 1.1.9.27 3D アンジオ撮影時のCアーム回転速度は、最大 60 度/秒以上であること
- 1.1.9.28 Cアーム CT 機能を備えていること
- 1.1.9.29 Cアーム CT 撮影は、Cアームのプロペラ回転およびスライド回転で可能であること
- 1.1.9.30 メタルアーチファクト低減機能を有すること
- 1.1.9.31 3D ロードマップ機能を備えていること
- 1.1.9.32 検査室マイクにより術者等の声を認識することでアプリケーションやデジタル機能を有効化できる音声認識機能を有すること

1.2 遠隔配信システムに関すること

1.2.1 遠隔配信システム本体に関すること

- 1.2.1.1 配信できる映像は最大で4信号まで対応している機種を1台、8信号まで対応している機種を1台有すること 配信する映像は当院と協議の上決定すること
- 1.2.1.2 電源投入時、自動的に映像配信画面が表示されること
- 1.2.1.3 映像の表示位置はサムネイル画像をドラッグ&ドロップすることで切替が可能であること
- 1.2.1.4 映像の表示サイズはドラッグ操作で変更可能であること
- 1.2.1.5 映像の解像度はフルハイビジョン画質まで対応していること
- 1.2.1.6 Googlemeet、Zoom、Teams いずれのビデオ会議システムでも映像配信が可能であること
- 1.2.1.7 PC およびスマートフォンから映像の参照と会話が可能であること
- 1.2.1.8 個人情報のマスキング設定が可能であること
- 1.2.1.9 遠隔配信システムに必要な学内 LAN のネットワークの整備を行うこと

1.3 周辺機器は、下記の要件を満たすこと

1.3.1 造影剤注入装置を備えること

- 1.3.1.1 造影剤注入装置はアンギオ装置に対応であること
- 1.3.1.2 注入設定量は 0.1~99.9mL の範囲で 0.1mL 単位で設定可能であること
- 1.3.1.3 モリー機能として 240 プロトコルを登録可能であること
- 1.3.1.4 パワーヘッド部は2本のシリンジが装着可能なデュアルヘッドタイプであること
- 1.3.1.5 1台のコントロールボックスからパワーヘッド部の2本のシリンジの注入速度、注入量、圧力、混和比率などを制御することが可能であること
- 1.3.1.6 希釈率が異なる2段階注入が可能であること

1.3.2 超音波診断装置を備えること

- 1.3.2.1 本体寸法は横幅 550mm、奥行き 730mm 以内であり、本体重量は 80kg 以下であること

- 1.3.2.2 4つのプローブコネクタを備え、タッチコマンドスクリーンのボタンでプローブ切替が行えること
- 1.3.2.3 観察モニタは23インチ以上の取っ手付き液晶モニタで、Full HD(1920×1080)以上の解像度を有すること
- 1.3.2.4 モーションアーチファクトを除去するアルゴリズムを用いて、微細で3cm/sec以下の低速な血流を50f/s以上のフレームレートで捉える血流イメージングは非造影でも末梢の血管まで表示することが可能であること
- 1.3.2.5 コンベックス式電子スキャンプローブの周波数レンジは1.5MHz～6.1MHz以上であること
- 1.3.2.6 マイクロコンベックス式電子スキャンプローブの周波数レンジは1.8MHz～5.0MHz以上であること
- 1.3.2.7 幅広高周波リニア式電子スキャンプローブの周波数レンジは4.0MHz～12.0MHz以上であること
- 1.3.2.8 高周波リニア式電子スキャンプローブの周波数レンジは4.0MHz～12.0MHz以上であること
- 1.3.2.9 ホッケ型高周波リニア式電子スキャンプローブの周波数レンジは8.8MHz～22.0MHz以上であること
- 1.3.2.10 術中用マイクロコンベックスの周波数レンジは3.2MHz～10.0MHz以上であること
- 1.3.2.11 表示するiPad端末を1台含むこと
- 1.3.3 ポリグラフシステムを備えること
 - 1.3.3.1 測定項目は標準12誘導心電図(標準表示/カブレラ表示)、観血血圧×7チャネル、熱希釈式心拍出量、非観血式血圧、経皮的動脈血酸素飽和度(SpO2)×2ch、呼吸曲線(インピーダンス式/サミカ方式/CO2方式)、体温×4ch、BIS、CO2が可能であること
 - 1.3.3.2 入力部が取り外し可能でモニタとしても運用可能であること
 - 1.3.3.3 ウェーブディスプレイ化にはリアルタイム波形を全画面波形表示または3分割表示が可能で、それぞれの画面に最大64チャネルの波形表示が可能であること
 - 1.3.3.4 SpO2の信号信頼性を示すSQI値、測定部位の循環状態を示すPI値を表示できること
 - 1.3.3.5 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
 - 1.3.3.6 既存で使用しているポリグラフのIBP、NIBP、SpO2、ECGケーブルを共通で使用できること
- 1.3.4 麻酔器を備えること
 - 1.3.4.1 酸素、亜酸化窒素、空気の3ガス方式であること
 - 1.3.4.2 フレッシュガスは総流量および酸素濃度を設定するミキサー方式であること
 - 1.3.4.3 ガス中央配管圧力をデジタル数値で表示する機能を有すること
 - 1.3.4.4 酸素供給が停止した場合、音響および可視アラームが発生すること
 - 1.3.4.5 最低酸素濃度維持機構を有すること
 - 1.3.4.6 電源遮断時にも酸素、麻酔薬の供給が可能で、手動換気を継続できること
 - 1.3.4.7 低流量麻酔時の結露を防止するために呼吸ガスを加温する機構を有すること
 - 1.3.4.8 本体サイズは手術室内のスペースの確保するため、高さ1500mm、幅1200mm、

- 奥行 800mm 以内で収まるサイズであること
- 1.3.4.9 キャスタはワンプッシュで固定可能なセントラルブレーキシステムを有していること
- 1.3.4.10 流量やモニタデータを表示する 15.3 インチのタッチスクリーンを装備すること
- 1.3.4.11 停電時でも使用可能な外部酸素流量計を有すること
- 1.3.4.12 電気回路テスト、酸素センサ校正、フローセンサ校正、リークテストリーク測定、コンプライアンステスト、コンプライアンス測定等を含む自動自己診断機能は、ボタン一つで行えること
- 1.3.4.13 電気駆動であること
- 1.3.4.14 電子制御式タービンベンチレータであること
- 1.3.4.15 換気モードとして、従量式、従圧式、オートフロー、プレッシャーサポート CPAP を有していること
- 1.3.4.16 換気回数は 3~100 回/min の範囲で設定できること
- 1.3.4.17 酸素、亜酸化窒素、空気の 3 ガス方式であること
- 1.3.4.18 PEEP 機能を標準装備し 0~78 hPa の範囲で設定できること
- 1.3.4.19 従量式換気時、新生児から成人まで使用できるよう一回換気量は 20~2000ml の範囲で設定できること
- 1.3.4.20 従量式換気時、気道内圧の上昇を防ぐためプレッシャーリミット機能を有し 7~80hPa の範囲で設定できること
- 1.3.4.21 従圧式換気時、吸気圧は 3~80hPa の範囲で設定できること
- 1.3.4.22 ベローズの自重による PEEP のかからない構造であること
- 1.3.4.23 患者の呼気ガスが接触する部分は全て滅菌にかけられること
- 1.3.4.24 低流量領域において精度が高く濃度が安定していること
- 1.3.4.25 オーバーホールが無用なこと
- 1.3.4.26 薬液容量は 360ml 以上（セボフルラン）、300ml（デスフルラン）であること
- 1.3.4.27 薬液濃度はデスフルラン 18%以上、セボフルラン 8%以上を有すること
- 1.3.4.28 デスフルラン気化器には 5 分間のバックアップバッテリーを内蔵していること
- 1.3.4.29 デスフルラン気化器は電気を必要としない薬液注入量確認ゲージを有すること
- 1.3.4.30 セボフルラン気化器は麻酔器に一切の電源供給が無くても使用できること
- 1.3.4.31 既存術中麻酔記録と連動すること
- 1.3.4.32 ビデオ喉頭鏡を有すること
- 1.3.4.33 筋弛緩モニタを有すること
- 1.3.4.34 TCI ポンプを有すること
- 1.3.4.35 輸血輸液加温システムを有すること
- 1.3.5. 防護備品を備えること
 - 1.3.5.1 プロテクターを 5 式備えること
 - 1.3.5.2 防護メガネを 5 式備えること
 - 1.3.5.3 ネックガードを 5 式備えること
- 1.3.6 線量計を備えること
 - 1.3.6.1 半導体式測定器と GM 管式測定器を組み合わせた構成により 1 台の測定器で

- 様々な測定環境に対応することが可能であること
- 1.3.6.2 本体に 4000 回の測定結果を任意のタイミングで保存可能であること
- 1.3.6.3 測定パラメータのリアルタイムの線量率・累積線量・平均エネルギーピーク線量率を同時に表示可能であること
- 1.3.6.4 IP64（防塵・防水）準拠していること
- 1.3.7 ポータブルオキシメータを備えること
 - 1.3.7.1 本体と専用カートリッジを用いて希釈しない全血の総ヘモグロビン濃度 [THb]、オキシヘモグロビン [%HbO2] を分析することができること
- 1.3.8 遠隔読影システムを備えること
 - 1.3.8.1 遠隔医療推進を目的に IVR 診療をさらに展開できるようにシステムを構築すること
 - 1.3.8.2 業務管理用ノートパソコンを 5 台整備すること
 - 1.3.8.3 本学の既設読影レポートシステムを活用し、記載されたレポートが本学の電子カルテ等から参照できること

2 付帯工事および周辺機器（付属品）に関する要件

- 2.1 改装工事により血管撮影システム検査室および関連設備を整えること
 - 2.1.1 血管撮影システム検査室および関連設備としては、検査室、操作室、機械室を含めるものとする
- 2.2 血管撮影システム検査室
 - 2.2.1 血管撮影システム本体を設置すること
 - 2.2.2 既存装置を活用し防護板・無影灯を設置すること
- 2.3 操作室
 - 2.3.1 50 インチ程度の表示モニタを設置し、検査室内大型モニタのミラーリングを行うこと
 - 2.3.2 患者様導線等に配慮しながら、教育上有意義な範囲で必要な鉛ガラス窓及び扉の改修を行うこと
- 2.4 機械室
 - 2.4.1 アンギオ装置に付随する機器を設置すること
- 2.5 病院情報システムとの接続
 - 2.5.1 当院既設の病院情報システムおよび放射線情報システムと接続し、オーダーリングや画像送信等の血管撮影システム検査情報の通信が行えること
- 2.6 その他の関連機器・備品など
 - 2.6.1 教育資料等の保管が行える棚を 1 台整備すること
 - 2.6.2 操作室にはコンソール及び装置関連モニタを設置するための机と椅子をそれぞれ用意すること

3 障害支援体制は以下の要件を満たすこと

- 3.1 本システムにおいて障害が発生した場合には、夜間、休日も含め電話連絡が確実にとれ、必要があれば2時間以内に専門技術者が本院に到着できる体制があること
- 3.2 24時間無休の連絡体制が整備されていること
- 3.3 原則として24時間以内に障害を復旧できること
- 3.4 納入期日より1年間は保障、保守の対応を無償で行うこと
- 3.5 障害時において、復旧のため現場で迅速な対応が可能であること
また本装置の主要な交換部品は日本国内に有し、迅速な対応が可能なこと
- 3.6 血管撮影システムはリモートメンテナンスに対応し、必要な設備を整備すること
- 3.7 上記リモートメンテナンスを使用して、装置の状況を定期的に監視すること
- 3.8 上記リモートメンテナンスに関して、FW（ファイアウォール）は常に最新のバージョンにアップデートすること

4 設置条件については、関係法令等を遵守した上で、以下の条件を満たすこと

なお、その費用は入札金額に含めること

- 4.1 新規導入装置に伴う、撤去、搬入、据え付け、配管、配線、補修工事および新規導入装置を正常に稼働させるために既存の電源設備、空調設備及び電子カルテシステムへの接続等以外に必要となる工事については、関係各所と事前調整および工事施工を行うこと
また、施設を稼働させるために必要となる総合調整等を行うこと
- 4.2 血管撮影室11への改装工事、その他に必要な施設の改装等を行うこと
- 4.3 停電、断水、空調設備等の機能停止が必要となる場合は、病院への影響を最小限とすることとし、範囲・停止期間等を把握の上、事前に京都府公立大学法人へ報告し、必要な仮設対策等を講じるとともに、当該影響に発生する全ての経費を負担することとする
- 4.4 機器設置等に係る電気設備工事内容については、当院の電気主任技術者の意見・指示に従うこと
- 4.5 機器設置等に係る工事期間中の騒音、震動、臭気および感染対策等について必要な対策を講じること
- 4.6 官公署等への手続き（事前協議および申請書類等の作成・提出）は速やかに行うこと
- 4.7 廃材などについては、関係法令に反すること無く適正に処分し、処分に関する証明としてマニフェストを提出（原本、写し問わず）すること
- 4.8 日本語の装置取扱説明書を備えること
- 4.9 稼働にあたり、アンギオ装置操作説明員を派遣し、担当医師および担当技師への教育訓練を行うこと
- 4.10 納入後3年以内に新規技術が製品化された場合は、協議を行った上で対応すること