

血管撮影・心臓カテーテル検査システム仕様書

1 調達物品名

血管撮影・心臓カテーテル検査システム

2 数量及び構成

一式

(構成)

2.1 血管撮影・心臓カテーテル検査システム	1式
2.1.1 Cアーム支持装置	1式
2.1.2 検査用テーブル	1式
2.1.3 X線高電圧発生装置	1式
2.1.4 X線管装置	1式
2.1.5 フラットディテクタ(FD)装置	1式
2.1.6 X線TVモニター装置	1式
2.1.7 デジタル画像処理装置	1式
2.1.8 被ばく低減機構	1式
2.1.9 画像処理ワークステーション	1式
2.1.10 DICOM接続	1式
2.1.11 付属品・周辺機器	1式

本装置の搬入、据付、配線、調整、保守等を含む。詳細については「性能・機能以外の要件」に示す。

3 調達物品の備えるべき技術的要件

(性能・機能等に関する要件)

3.1C アーム支持装置は以下の要件を満たしていること。

3.1.1 正面用アームとして以下の要件を満たすこと。

3.1.1.1 設置方式は床置き式であること。

3.1.1.1.1 スタンドローテーション機構を有すること。

3.1.1.1.2 <加点項目> スタンドローテーション機構を搭載し、±160°以上のローテーション角度が可能である場合は加点として評価する。

3.1.1.1.3 <加点項目> アーム床支持部が検査用テーブル直下でない床置き式であり、アーム形状がオフセットのないストレート方式である場合は加点として評価する。

3.1.1.2 回転範囲はLAO/RAO方向に120°/120°以上であること。

3.1.1.3 回転範囲はCranial/Caudal方向に45°/45°以上であること。

3.1.1.4 回転速度は可変速でLAO/RAO方向に最大25°/秒以上であること。

3.1.1.5 回転撮影時の回転速度は最大50°/秒以上であること。

3.1.1.5.1 <加点項目> 回転撮影時の回転速度は最大100°/秒以上である場合は加点として評価する。

3.1.1.5.2 <加点項目> 回転撮影時に側面アームを退避せずに撮影可能である場合は加点として評価する。

3.1.1.6 回転速度は可変速でCranial/Caudal方向に最大20°/秒以上であること。

3.1.1.6.1 <加点項目> バイプレーン同期時に10°/秒以上可能な場合は加点として評価する。

3.1.1.7 SID(焦点-FD間距離)は、最短で90cm以下、最長で119cm以上であること。

3.1.1.8 安全制御機構を有すること。

3.1.1.8.1 <加点項目> アーム外周にも接触安全機構を装備している場合は加点として評価する。

3.1.1.8.2 <加点項目> コンピュータソフトウェアによる非接触式安全制御の監視機構を搭載している場合は加点として評価する。

3.1.1.9 アームの奥行きは90cm以上であること。

3.1.1.9.1 <加点項目> アームの奥行きは92cm以上である場合は加点として評価する。

- 3.1.1.10 電動 C アームスタンド旋回機構を有すること。
 - 3.1.1.10.1 <加点項目> スタンド旋回とテーブル移動により、バイプレーンにおいて患者の乗換えなしで頭頂から足先までの透視・撮影が可能な場合には加点として評価する。
 - 3.1.1.10.2 <加点項目> 緊急時に迅速に対応する為、停電時やシステムダウン時でも手動にて C アームを退避できる場合は加点として評価する。
 - 3.1.1.11 正面アームの撮影可能範囲が長手方向 190cm、横手方向 35cm 以上であること。
 - 3.1.1.11.1 <加点項目> 正面アームの撮影可能範囲が長手方向 200cm、横手方向 180cm 以上の場合は加点として評価する。
 - 3.1.2 側面用アームとして以下の要件を満たすこと。
 - 3.1.2.1 設置方式は、天井懸垂式であること。
 - 3.1.2.1.1 <加点項目> 支持アームは、アームの操作性並びに周囲との干渉を抑えるためケーブル露出が少ない機構を備えている場合は、加点として評価する。
 - 3.1.2.2 回転範囲は、LAO/RAO 方向に 90° /0° 以上であること。
 - 3.1.2.2.1 <加点項目> 側面アームの操作時、90° /0° で自動停止する機能を有する場合には加点として評価する。
 - 3.1.2.3 回転範囲は、Cranial/Caudal 方向に 45° /45° 以上であること。
 - 3.1.2.4 回転速度は可変速で LAO/RAO 方向に 8° /秒以上であること。
 - 3.1.2.4.1 <加点項目> 回転速度が LAO/RAO 方向に 20° /秒以上可能な場合は加点として評価する。
 - 3.1.2.5 SID(焦点-FD 間距離)は、最短で 95cm 以下、最長で 119cm 以上であること。
 - 3.1.2.6 安全制御機構を有すること。
 - 3.1.2.6.1 <加点項目> アーム外周にも接触安全機構を装備している場合は加点として評価する。
 - 3.1.2.6.2 <加点項目> コンピュータソフトウェアによる非接触式安全制御の監視機構を搭載している場合は加点として評価する。
 - 3.1.2.6.3 <加点項目> 装置設置後に X 線管球と FD の位置を入れ替えて使用できる場合は加点として評価する。
 - 3.1.3 バイプレーン装置として以下の要件を満たすこと。
 - 3.1.3.1 アイソセンターの高さは 115cm 以下であること。
 - 3.1.3.1.1 <加点項目> アイソセンターの高さが 110cm 以下である場合は加点として評価する。
 - 3.1.3.1.2 <加点項目> バイプレーンで検査を行う場合に、頭部側に麻酔器の挿管スペースなど直接アプローチ可能なスペースを確保出来る場合は加点として評価する。
 - 3.1.3.2 50 種類以上のアームプログラミングが可能であること。
 - 3.1.3.2.1 <加点項目> プログラム数が無制限である場合は加点として評価する。
 - 3.1.3.2.2 <加点項目> アームプログラミングが、角度、視野サイズ、焦点-FD 間距離、コリメーション、補償フィルタを含めて可能である場合は加点として評価する。
 - 3.1.3.2.3 <加点項目> 参照画像をアームに連動させるオートマップ機能を有する場合加点とする。
 - 3.1.3.3 バイプレーン DA 撮影で 15f/s、30f/s、60f/s の撮影フレームレートが選択可能であること。
 - 3.1.3.4 バイプレーン DSA 撮影で 15f/s、25f/s 以上の撮影フレームレートが選択可能であること。
 - 3.1.3.4.1 <加点項目> バイプレーン DSA 撮影で 15f/s、30f/s の撮影フレームレートにおいてリアルタイムで DSA 画像が表示できる場合は加点として評価する。
 - 3.1.4 アームコントローラは 2 箇所を設置すること。
 - 3.1.4.1 <加点項目> アームコントローラを検査室および操作室の 2 箇所に設置できる場合は加点として評価する。
 - 3.1.5 検査室のフットスイッチは充電式で使用時はワイヤレスで透視・撮像可能であること。
 - 3.1.6 操作室で透視を確認できるようフットスイッチを設置すること。
 - 3.1.6.1 <加点項目> 撮影用ハンドスイッチは検査室と操作室にそれぞれ設置できる場合は加点として評価する。
- 3.2 検査用テーブルは以下の要件を満たすこと。

- 3.2.1 テーブルの高さの上下動は、80cm 以下から 100cm 以上の範囲で設定可能であること。
 - 3.2.1.1 <加点項目>テーブルの高さをアイソセンター以上にできる場合には加点として評価する。
 - 3.2.1.2 <加点項目>テーブルの高さの下限が 75cm 以下の場合には加点として評価する。
- 3.2.2 天板固有ろ過は、1.5mmAl 当量以下であること。
 - 3.2.2.1 <加点項目>1.4mmAl 当量以下である場合には加点として評価する。
- 3.2.3 テーブルの長さは、3200mm 以下であること。
 - 3.2.3.1 <加点項目>テーブルの長さが、3000mm 以下の場合には加点として評価する。
- 3.2.4 テーブルの幅は、500mm 以下であること。
 - 3.2.4.1 <加点項目>テーブルの幅が、480mm 以下の場合には加点として評価する。
- 3.2.5 長手方向の可動範囲は 120cm 以上であること。
- 3.2.6 横手方向の可動範囲は±17.5cm 以上であること。
- 3.2.7 テーブルの旋回角度は、+90° ~ -90° 以上であること。
 - 3.2.7.1 <加点項目>テーブルの旋回に合わせ、FD およびコリメータが任意の角度で連動可能である場合は加点として評価する。
- 3.2.8 テーブルの耐荷重は 260kg 以上であること。
- 3.2.9 テーブルに敷くマットは、X 線透過性の高いものであること。
- 3.2.10 アクセサリーレールには、血圧測定トランスデューサー用のシフター台を設置するための既存の固定具を取り付けられること。取り付けられなければ、代替の固定具を用意し、シフター台を設置できるようにすること。
- 3.2.11 テーブル後方の裏(下)側に、心臓カテーテル検査用ポリグラフ装置の入力信号ボックスを取り付けること。また、入力信号ボックスに接続されるセンサーケーブルが、テーブル前方(先端)まで届かない場合には、各センサーケーブルを延長して使用できるようにすること。
- 3.2.12 術者側アクセサリーレールには、寝台を上下左右に移動させるコントローラーを設置すること。
- 3.2.13 テーブル後方に、アクセサリーレールがあること。後方のアクセサリーレールには、アーム操作、コリメータ操作ができるコントローラーと発生器操作と画像操作等ができる液晶コンソールモニタを設置すること。
 - 3.2.13.1 <加点項目>テーブル後方のアクセサリーレールには、手動式 X 線曝射スイッチを設置できる場合には加点として評価する。
- 3.2.14 停電時にシステム、テーブルが動作可能な無停電電源(UPS)を備えること。
- 3.3 X 線高電圧発生装置は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.3.1 制御方式は、高周波インバータ方式であること。
 - 3.3.2 短時間定格出力は 100kW 以上であること。
 - 3.3.3 最短曝射時間は 1msec 以下であること。
 - 3.3.3.1 <加点項目>最短曝射時間は 0.5msec 以下である場合は加点として評価する。
 - 3.3.4 撮影・透視時使用管電圧が最低 50kV 以下、最大 120kV 以上であること。
 - 3.3.5 撮影時使用管電流が最大 1000mA 以上であること。
 - 3.3.6 デジタルパルス透視が可能であること。
 - 3.3.7 操作コンソールを有すること。
- 3.4 X 線管装置は以下の要件を満たすこと。
 - 3.4.1 正面用 X 線管装置は以下の要件を満たすこと。
 - 3.4.1.1 X 線管は 2 焦点以上を有し、小焦点 0.5mm 以下、大焦点 0.9mm 以下であること。
 - 3.4.1.1.1 <加点項目>小焦点サイズが 0.4mm 以下である場合は加点として評価する。
 - 3.4.1.1.2 <加点項目>大焦点サイズが 0.8mm 以下である場合は加点として評価する。
 - 3.4.1.1.3 <加点項目>焦点サイズが 3 焦点以上で、最小が 0.3mm 以下の焦点を有する場合は加点として評価する。
 - 3.4.1.1.4 <加点項目>全焦点の焦点素材にフラットエミッタを採用している場合は加点として評価する。
 - 3.4.1.2 最大陽極蓄積熱容量は 3800kHU 以上であること。
 - 3.4.1.2.1 <加点項目>液体ベアリング方式を採用し、最大陽極蓄積熱容量が 5200kHU 以上である場合は加点として評価する。
 - 3.4.1.3 最大陽極冷却率は 900kHU/min 以上であること。

- 3.4.1.3.1 <加点点目>最大陽極冷却率が 1500kHU/min 以上の場合は加点点として評価する。
- 3.4.1.4 陽極冷却方式は油冷または水冷方式またはその併用であること。
- 3.4.1.5 短時間出力が小焦点で 30kW 以上、大焦点で 65kW 以上であること。
 - 3.4.1.5.1 <加点点目>短時間出力が大焦点で 90kW 以上である場合は加点点として評価する。
- 3.4.1.6 コリメータ内に補償フィルタを有し、検査室および操作室のどちらからでもフィルタおよびコリメータのセッティングができること。
- 3.4.2 側面用 X 線管装置は以下の要件を満たすこと。
 - 3.4.2.1 X 線管は 2 焦点以上を有し、小焦点 0.5mm 以下、大焦点 0.9mm 以下であること。
 - 3.4.2.1.1 <加点点目>小焦点サイズが 0.4mm 以下である場合は加点点として評価する。
 - 3.4.2.1.2 <加点点目>大焦点サイズが 0.8mm 以下である場合は加点点として評価する。
 - 3.4.2.1.3 <加点点目>焦点サイズが 3 点以上で、最小が 0.3mm 以下の焦点を有する場合は加点点として評価する。
 - 3.4.2.1.4 <加点点目>全焦点の焦点素材にフラットエミッタを採用している場合は加点点として評価する。
 - 3.4.2.2 最大陽極蓄積熱容量は 3800kHU 以上であること。
 - 3.4.2.2.1 <加点点目>液体ベアリング方式を採用し、最大陽極蓄積熱容量が 5200kHU 以上である場合は加点点として評価する。
 - 3.4.2.3 最大陽極冷却率は 900kHU/min 以上であること。
 - 3.4.2.3.1 <加点点目>最大陽極冷却率が 1500kHU/min 以上の場合は加点点として評価する。
 - 3.4.2.4 陽極冷却方式は油冷または水冷方式またはその併用であること。
 - 3.4.2.5 短時間出力が小焦点で 30kW 以上、大焦点で 65kW 以上であること。
 - 3.4.2.5.1 <加点点目>短時間出力が小焦点で 35kW 以上、大焦点で 90kW 以上である場合は加点点として評価する。
 - 3.4.2.6 陽極直径は 200mm 以下であること。
 - 3.4.2.6.1 <加点点目>陽極直径が 140mm 以下である場合は加点点として評価する。
 - 3.4.2.7 コリメータ内に補償フィルタを有し、検査室および操作室のどちらからでもフィルタおよびコリメータのセッティングができること。
 - 3.4.2.8 総濾過フィルタとして 2.5mmAl 当量以上有すること。
- 3.5 フラットディテクタ(FD)装置は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.5.1 正面フラットディテクタ(FD)装置は以下の要件を満たすこと。
 - 3.5.1.1 間接変換方式であること。
 - 3.5.1.2 量子検出効率(DQE)は 70%以上であること。
 - 3.5.1.2.1 <加点点目>77%以上の場合は、加点点として評価する。
 - 3.5.1.3 視野サイズは 29.0cm x 29.0cm 以上であること。
 - 3.5.1.4 ピクセルサイズは 190 μm 以下であること。
 - 3.5.1.4.1 <加点点目>ピクセルサイズが 160 μm 以下である場合は加点点として評価する。
 - 3.5.1.5 解像度は 2.6lp/mm 以上であること。
 - 3.5.1.5.1 <加点点目>解像度が 3.1lp/mm 以上の場合は加点点として評価する。
 - 3.5.1.6 データ検出能力は 16bit 以上であること。
 - 3.5.1.7 総マトリクス数は 1536×1536 マトリクス以上であること。
 - 3.5.1.7.1 <加点点目>総マトリクス数が 2584×1904 マトリクス以上である場合は加点点として評価する。
 - 3.5.1.8 FD のフォトダイオード層の材質にアモルファスシリコンもしくはクリスタリンシリコン(c-Si)を採用すること。
 - 3.5.1.9 入力面視野は 6 段階以上の切り替えが可能であること。
 - 3.5.1.9.1 <加点点目>側面 FD とすべて同じ視野サイズを有する場合は加点点として評価する。
 - 3.5.1.9.2 <加点点目>入力面視野が 8 段階の切り替えが可能の場合、加点点として評価する。
 - 3.5.1.9.3 <加点点目>ズームサイズが対角 10 cm 以下の拡大視野サイズを有する場合は加点点として評価する。

- 3.5.1.10 外形寸法は 42×52cm 以下であること。
- 3.5.1.11 FD 検出器が電動で上下(前後)、回転できること。
- 3.5.1.12 FD 検出器本体側で FD を上下できること。
 - 3.5.1.12.1 <加点項目>FD 検出器本体に、FD を上下できるボタンを有している場合は加点として評価する。
 - 3.5.1.12.2 <加点項目>FD 検出器本体に、C アーム回転・平衡移動ボタンを有している場合は加点として評価する。
- 3.5.1.13 散乱線除去用グリッドは、ユーザーが手動でかつ簡便に着脱可能であること。
 - 3.5.1.13.1 <加点項目>患者被ばく線量の低減を目的として、散乱線除去用グリッドを外して検査をすることについて、メーカーとして推奨又は承認している場合には加点として評価する。なお、推奨又は承認については、装置取扱説明書に記載されていること。
- 3.5.1.14 安全機構として接触式センサーを搭載していること。
 - 3.5.1.14.1 <加点項目>FD が接触した場合に自動で退避する機構がある場合には、加点として評価する。
- 3.5.2 側面フラットディテクタ(FD)装置は以下の要件を満たすこと。
 - 3.5.2.1 間接変換方式であること。
 - 3.5.2.2 量子検出効率(DQE)は 70%以上であること。
 - 3.5.2.2.1 <加点項目>77%以上の場合、加点として評価する。
 - 3.5.2.3 視野サイズは 26.0cm x29.0cm 以上であること。
 - 3.5.2.3.1 <加点項目>正面 FD と同サイズの FD である場合には、加点として評価する。
 - 3.5.2.4 ピクセルサイズは 190 μ m 以下であること。
 - 3.5.2.4.1 <加点項目>ピクセルサイズが 160 μ m 以下である場合は加点として評価する。
 - 3.5.2.5 分解能は 2.6lp/mm 以上であること。
 - 3.5.2.5.1 <加点項目>分解能が 3.1lp/mm 以上の場合は加点として評価する。
 - 3.5.2.6 データ検出能力は 16bit 以上であること。
 - 3.5.2.7 総マトリクス数は 1420×1420 マトリクス以上であること。
 - 3.5.2.7.1 <加点項目>総マトリクス数は 2584 ×1904 マトリクス以上である場合は加点として評価する。
 - 3.5.2.8 FD のフォトダイオード層の材質にアモルファスシリコンもしくはクリスタリンシリコン(c-Si)を採用すること。
 - 3.5.2.9 入力面視野は 6 段階以上の切り替えが可能であること。
 - 3.5.2.9.1 <加点項目>入力面視野が 8 段階以上の切り替え可能な場合は加点として評価する。
 - 3.5.2.9.2 <加点項目>ズームサイズが対角 10 cm 以下の拡大視野サイズを有する場合は加点として評価する。
 - 3.5.2.9.3 <加点項目>正面とすべて同じ視野サイズを有する場合は加点として評価する。
 - 3.5.2.10 外形寸法は 42×52cm 以下であること。
 - 3.5.2.11 FD 検出器が電動で上下(前後)できること。
 - 3.5.2.11.1 FD 検出器本体側で FD を上下(前後)できること。
 - 3.5.2.11.2 <加点項目>FD 検出器本体に、FD を上下できるボタンを有している場合は加点として評価する。
 - 3.5.2.11.3 <加点項目>FD 検出器本体に、C アーム回転・平衡移動ボタンを有している場合は加点として評価する。
 - 3.5.2.12 散乱線除去用グリッドは、ユーザーが手動でかつ簡便に着脱可能であること。
 - 3.5.2.13 安全機構として接触式センサーを搭載していること。
 - 3.5.2.13.1 <加点項目>FD が接触した場合に自動で退避する機構がある場合には、加点として評価する。
- 3.6 X 線 TV モニター装置は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.6.1 検査室側のモニターおよびモニター懸架システムとして以下の要件を満たすこと。
 - 3.6.1.1 対角 55 インチ以上のカラー液晶モニターを装備すること。

- 3.6.1.2 表示解像度は、3840×2160 以上であること。
- 3.6.1.3 モニター輝度は 400cd/m²以上であること。
 - 3.6.1.3.1 <加点項目>600cd/m²以上の場合には、加点として評価する。
- 3.6.1.4 ライブ、リファレンスを含め、10 種類以上の映像信号を同時に入力・表示可能であること。
 - 3.6.1.4.1 <加点項目>20 種類以上の映像信号を同時に入力・表示可能である場合は加点として評価する。
- 3.6.1.5 検査室内外で表示レイアウト変更が可能であること。
 - 3.6.1.5.1 <加点項目>表示レイアウトは映像情報の任意の入れ替えが可能な場合には加点として評価する。
- 3.6.1.6 検査室用モニター懸架システムは天井懸架式で、上下移動・水平移動・回転(旋回)が可能であること。
- 3.6.1.7 検査室内の大画面モニターは、造影剤や血液などの飛沫から画面を保護、傷つき防止のため、反射を考慮した画面保護対策すること。
- 3.6.1.8 大画面モニターの下部フレームは、頭部との不意の衝突が起こった場合に負傷しないよう衝撃吸収性の高い緩衝材で保護すること。
- 3.6.1.9 検査室内の大画面モニターに付属して、麻酔器のモニター信号などを表示できるサブモニターを 2 面付属すること。
- 3.6.1.10 検査室内に放射線技師確認用モニターとして、大画面モニターとは別に稼働式天吊アームに、2 画面モニターを取り付け、透視ライブ画像を出力すること。詳細については別途打ち合わせを行うこと。
- 3.6.1.11 麻酔科医師確認用モニターとして、大画面モニターとは別に床置き稼働式の 2 画面モニターを患者頭側に配置し、透視ライブ画像とポリグラフ画面を切り替えて出力できるようにすること。詳細については別途打ち合わせを行うこと。
- 3.6.1.12 外部入力信号数は 16 信号以上可能であること。
 - 3.6.1.12.1 <加点項目>外部入力信号数は 24 信号以上可能である場合は加点として評価する。
- 3.6.2 操作室側のモニターとして以下の要件を満たすこと。
 - 3.6.2.1 対角 27 インチ以上の統合型マルチモニターを 2 面以上装備すること。
 - 3.6.2.2 表示解像度は、2560 x 1440 以上であること。
 - 3.6.2.2.1 <加点項目>表示解像度が 3840 x 2160 以上である場合は加点として評価する。
 - 3.6.2.3 モニター輝度は 400cd/m²以上であること。
 - 3.6.2.4 統合型マルチモニターは最大 8 入力信号以上であること。
 - 3.6.2.5 映像情報統合機能を有し、周辺機器の操作が可能であること。
- 3.6.3 操作室には検査室の大画面モニターをミラーリングできる 50 インチ以上のモニターを壁に設置すること。また、入力チャンネル切り替えにより既設の心エコーサーバーと既設の電子カルテの信号表示可能であること。電源は血管撮影装置と連動しないよう単独で使用可能であること。
- 3.7 デジタル画像処理装置は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.7.1 画像容量は 1024 x1024 マトリクス、12bit 以上で 80,000 画像以上保存可能であること。
 - 3.7.1.1 <加点項目>画像容量が 1024 x1024 マトリクス、12bit 以上で 100,000 画像以上保存可能である場合には加点として評価する。
 - 3.7.2 透視マトリクスは 1024 x1024 マトリクスおよび 10bit 以上であること。
 - 3.7.2.1 <加点項目>バイプレーンでの透視マトリクスが、1024 x1024 マトリクスおよび 12bit 以上である場合は加点として評価する。
 - 3.7.3 収集マトリクスは 1024 x1024 マトリクスおよび 10bit 以上であること。
 - 3.7.3.1 <加点項目>バイプレーンでの収集マトリクスが、1024 x1024 マトリクスおよび 12bit 以上である場合は加点として評価する。
 - 3.7.4 手技のワークフローをサポートする機能を有すること。
 - 3.7.4.1 <加点項目>手技のワークフローをサポートする機能で、透視・撮影条件、C アーム角度、テーブル位置、SID、視野サイズ、補償フィルタ・コリメーション、検査室大画面モニターレイアウトが一つのプログラムに紐づけて設定・呼び出しが可能である場合は加点として評価する。

- 3.7.4.2 <加点項目> 広範な視野での透視において線量を上げずにカテーテル、ガイドワイヤー等の視認性を向上させる高精細透視機能がある場合は加点として評価する。
- 3.7.4.3 <加点項目> Cアームの角度変更やSID変更などに対応して、各パラメータ(管電圧・管電流・焦点サイズ・付加フィルタ・パルス幅等)を連動させ、最適なコントラスト・ノイズ比(CNR)を調整が可能な場合は加点として評価する。
- 3.7.4.4 <加点項目> ヨウ素・鉄・プラチナ・バリウム・タンタル・軟部組織・炭酸ガスなどの特定の材質の視認性を向上させるため、各材質特有のX線吸収特性を考慮したX線スペクトルを形成する機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.7.4.5 <加点項目> AIを用いたノイズ低減をリアルタイムに透視、撮影、ロードマップに適用可能な場合は加点として評価する。
- 3.7.5 DSA撮影におけるリアルタイムピクセルシフト機能を有すること。
 - 3.7.5.1 <加点項目> リアルタイムピクセルシフトは6要素以上の補正を行うことができる場合は加点として評価する。
- 3.7.6 後処理機能としてオートピクセルシフト機能を有すること。
- 3.7.7 ロードマップ機能を有すること。
 - 3.7.7.1 <加点項目> ロードマップ、ライブ透視の同時表示機能を有する場合は加点として評価する。
 - 3.7.7.2 <加点項目> 撮影画像と透視画像との重ね合わせによるロードマップ機能を有する場合は加点として評価する。
 - 3.7.7.3 <加点項目> 透視像にDSA撮影画像を重ね合わせるオーバーレイ機能を有する場合は加点として評価する。
 - 3.7.7.4 <加点項目> 透視像に3D画像を重ね合わせるオーバーレイ機能を正面・側面において有する場合は加点として評価する。
- 3.7.8 画像処理機能としてリアルタイムステント強調機能を有すること。
 - 3.7.8.1 リアルタイムステント強調機能を正面・側面どちらにも備えている場合には加点として評価する。
 - 3.7.8.2 <加点項目> リアルタイムステント強調機能がフットスイッチに割り当てでき、プロトコル切り替えなしに使用可能な場合は加点として評価する。
 - 3.7.8.3 <加点項目> 撮影全景画像にステント付近のエリアのみハイライトさせてステント強調表示する機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.7.9 検査室の操作卓は、タッチパネル方式もしくはシステムモニタ操作方式であること。
 - 3.7.9.1 <加点項目> 検査室の操作卓または専用リモコンで、画像選択や再生ができる場合には加点として評価する。
- 3.7.10 透視画像処理機能を有すること。
- 3.7.11 撮影後の自動ループ再生機能を有すること。
- 3.7.12 透視保存機能を有すること。
- 3.7.13 ECG波形をモニター上に表示でき、かつ、ユーザーがいつでも必要に応じて表示のON・OFFを選択できること。
- 3.7.14 DICOM3.0に準拠したオフライン記録用メディアとして、DVD-RまたはCD-Rに対応できること。
 - 3.7.14.1 オフライン記録用メディアに、画像並びに画像閲覧用ソフトを記録できること。
 - 3.7.14.2 <加点項目> オフライン記録用メディアの画像閲覧ソフト上でECG波形も表示される場合には、加点として評価する。
- 3.7.15 DICOM 3.0 MWM、MPPS、Storage、Q/R、Print 機能を有すること。
- 3.7.16 他社製のアプリケーションや周辺機器との接続を可能にするインターフェイスを有すること。
- 3.7.17 画像解析支援システムは、解剖学的レンジプリセット(Machine LearningによるAI自動認識部位に基づき実行されるMPR画像が自動的に任意方向に調整される機能)を有すること。
- 3.7.18 画像解析支援システムのアプリケーションは、解剖学的レンジプリセットの自動生成、任意サーバへの自動転送機能を有すること。
- 3.7.19 画像解析支援システムのアプリケーションは、モンテカルロ法を用いた3D画像Cinematic Volume Rendering Technology (VRT)表示機能を有すること。
- 3.7.20 ラストイメージホールド機能を有すること。

- 3.7.21 デジタル画像処理装置からの転送は、バックグラウンドにて行えること。
- 3.8 被ばく低減機構は、以下の要件を満たすこと。
- 3.8.1 5f/s 以下、7.5f/s、15f/s のデジタルパルス透視が可能であること。
- 3.8.1.1 <加点項目>15f/s 以下の透視フレームレートが7種類以上選択可能であれば加点として評価する。
- 3.8.1.2 <加点項目>被ばく低減と画質の両立が可能な10f/sのデジタルパルス透視が可能である場合は加点として評価する。
- 3.8.1.3 <加点項目>パルスレートによらず、パルス当たりの線量が一定であれば加点として評価する。
- 3.8.1.4 <加点項目>グリッド制御式パルス透視により、高圧波尾 X 線を遮断することが可能である場合には、加点として評価する。
- 3.8.1.5 <加点項目>10f/s、7.5f/s の撮影フレームレートを選択可能である場合には、加点として評価する。
- 3.8.2 患者被ばく低減用の付加フィルタとして、3種類以上の厚さの Cu フィルタを装備すること。
- 3.8.2.1 <加点項目>患者被ばく低減用の付加フィルタとして、5種類以上の厚さの Cu フィルタを装備できる場合は加点として評価する。
- 3.8.2.2 <加点項目>付加フィルタを被写体厚に応じて自動的に最適な厚さのフィルタが選択・挿入可能であれば加点として評価する。
- 3.8.3 コリメータ内に補償フィルタを有し、検査室および操作室のどちらからでもフィルタおよびコリメータのセッティングができること。
- 3.8.3.1 <加点項目>ラストイメージホールド画像上のグラフィックを確認しながら C アーム角度操作やテーブルパニング操作を行うための FPD の関心領域および FPD の中心位置を表示する機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.8.3.2 <加点項目>ラストイメージホールド画像上のグラフィックを確認しながら、透視をせずにコリメータ・補償フィルタの位置調整ができる機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.8.4 面積線量計もしくは面積線量値を算出・表示できる機能を有すること。
- 3.8.4.1 <加点項目>コリメータ内に面積線量計を有することができる場合は加点として評価する。
- 3.8.4.2 <加点項目>仮想患者のエリアごとの仮想皮膚線量積算値のモニタリング機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.8.4.3 <加点項目>仮想皮膚線量積算値が、設定しきい値に到達した場合の警告機能を有している場合には加点として評価する。
- 3.8.5 検査ごとの実施情報および照射履歴を出力できること。
- 3.8.5.1 <加点項目>検査ごとの実施情報および照射履歴が、DICOM SR 形式並びに DICOM SC 形式で出力できる場合は加点として評価する。
- 3.8.5.2 <加点項目>DICOM SR データを DICOM3.0 のオフラインまたはオンラインで取得し、データ管理を容易にするため Microsoft Excel 形式に変換できる Windows 用 PC ソフトウェアがある場合には加点として評価する。
- 3.8.6 術者被ばくに配慮した 0.5mm 鉛当量以上の鉛ガラスの天井懸架式散乱線防護板と検査テーブルに取り付け可能な散乱線防護板を備えること。
- 3.8.7 製品化された被ばく低減機能技術は全て搭載すること。
- 3.9 画像処理ワークステーションは、以下の要件を満たすこと。
- 3.9.1 専用のワークステーションを装備すること。
- 3.9.2 マルチ統合モニターでワークステーション操作可能であること。
- 3.9.3 血管撮影装置の画像データを、オンラインでかつ自動的にワークステーションに転送する機能を有すること。
- 3.9.3.1 <加点項目>ワークステーション操作が検査室・操作室で独立して操作ができる場合は加点として評価する。
- 3.9.3.2 <加点項目>検査室にベットサイドでワークステーション操作可能なマウスと同等の機能を有するものが搭載できる場合は加点として評価する。
- 3.9.3.3 <加点項目>検査室のベットサイドに造影画像を表示できる操作モジュールを設置できる場合は加点として評価する。

- 3.9.3.4 <加点項目>操作モジュール上で画像の計測などの操作ができる場合は加点として評価する。
- 3.9.4 コーンビーム CT 機能を有すること。
 - 3.9.4.1 <加点項目>512 マトリクス×512 マトリクスにて 4 秒収集が可能の場合は加点として評価する。
 - 3.9.4.2 <加点項目>循環器専用アルゴリズムを搭載した ECG 同期可能なコーンビーム CT 機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.9.5 コーンビーム CT におけるメタルアーチファクトを抑制または削除する機能を有すること。
- 3.9.6 回転撮影終了後直ちにワークステーションにデータが転送され、転送中も透視・撮影が可能であること。
- 3.9.7 回転 DSA 画像を用いた 3D 画像再構成機能を有すること。
 - 3.9.7.1 <加点項目>回転 DSA 撮影において体動によるアーチファクトを低減させる機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.9.8 ワークステーションで決定された最適な 3D 画像を操作室、撮影室のモニターで観察可能であり、撮影室内で 3D 画像の操作処理ができること。
 - 3.9.8.1 <加点項目>検査室内にて 3D 操作をする際に、動脈瘤部分を 1 クリックでオートセンタリングし手動ズームングにて最適な大きさの設定、動脈瘤を中心とした回転が容易に行うことができ、ワーキングアングルを簡便に設定できる機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.9.9 C アームの角度情報を 3 次元再構成画像へ反映できる機能を有すること。
 - 3.9.9.1 <加点項目>3D 画像とバイプレーンアームの双方向連動が可能である場合は加点として評価する。
- 3.9.10 3D ロードマップ機能を有すること。
- 3.9.11 カラー DSA 機能を有すること。
 - 3.9.11.1 <加点項目>カラー DSA 作成に専用の撮影プロトコルを必要とせず、後処理にて解析可能な場合は加点として評価する。
- 3.9.12 脳動脈瘤解析ツールを有し、動脈瘤の体積、瘤(ドーム)の高さ、ネックの距離・角度、瘤の長軸・短軸の距離の計測ができる機能を有すること。
 - 3.9.12.1 動脈瘤解析を、血管遠位・近位・動脈瘤の 3 点を選択することで解析できる場合は加点として評価する。
- 3.9.13 バーチャルステントを用いた治療計画・支援ツール機能を有すること。
 - 3.9.13.1 <加点項目>任意のステント長・径の設定が可能であり透視像との重ね合わせができる機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.9.14 IVR におけるデバイスの誘導支援ツールを有すること。
 - 3.9.14.1 <加点項目>3D 画像上の任意グラフィック(ポイントによるグラフィック、ラインによるグラフィック、3D 輪郭線によるグラフィック)とバイプレーン透視画像正面側面同時にオーバーレイ表示機能を有する場合は加点として評価する。
 - 3.9.14.2 <加点項目>3D 経食道エコー画像と X 線透視画像を自動位置検出によりオートレジストレーションを行い、リアルタイムにフュージョン画像として表示する機能を有する場合には、加点として評価する。また、3D 経食道エコー画像は任意の角度、断面を自由に操作することが可能であり、3DTEE 画像上に任意のポイントを置くことで、X 線画像上に 3 次元位置情報を有したマーカーとして表示する機能を含むこと。
- 3.9.15 デジタルシネ画像表示機能を有していること。
 - 3.9.15.1 <加点項目>デジタルシネ画像表示をバイプレーンで自動的に心拍を同期させた状態で再生できる機能有している場合は加点として評価する。
- 3.9.16 DSA 画像の表示および処理が可能であること。
- 3.9.17 狭窄度解析機能を有すること。
- 3.9.18 バイプレーンによる心室解析機能を有すること。
 - 3.9.18.1 <加点項目>バイプレーンによる左室解析機能を有する場合は加点として評価する。
 - 3.9.18.2 <加点項目>バイプレーンによる右室解析機能を有する場合は加点として評価する。
- 3.9.19 コーンビーム CT 再構成画像と、CT や MRI などの異なる 3D ボリュームデータとのフュージョン機能を有すること。

3.9.19.1 <加点項目>フュージョンの際にレジストレーションのための3Dデータが不要で、異なる2方向の透視データを用いてフュージョンできる機能を有する場合は加点として評価する。

3.10 DICOM 接続に関する要件

- 3.10.1 DICOM 関連の接続費用並びにその他のネットワーク通信接続費用については、本導入費用に含むものとする。
- 3.10.2 当院既設の PACS (PSP 社製「EVInsite」) へ DICOM3.0 規格の Storage 処理、Query/Retrieve 処理がバックグラウンドで可能なこと。
- 3.10.3 当院既設の検像システム(アレイ株式会社製「Quartina」2 台)並びに、当院指定のデータ管理用デスクトップ PC へ DICOM3.0 規格で画像転送できるようにすること。
- 3.10.4 当院既設の放射線情報システム(メディア(株)社製「ProsumRIS」)と DICOM MWM 連携により、血管撮影装置のワークリストへの患者登録等ができるようにすること。
- 3.10.5 DICOM MPPS 連携により、検査時の積算線量、面積線量、透視時間、撮影条件等の X 線照射情報を当院既設の放射線情報システム(メディア(株)社製「ProsumRIS」)へ出力し、放射線情報システムに取り込むことができるようにすること。

3.11 付属品・周辺機器は、以下の要件を満たすこと。

- 3.11.1 心臓カテーテル検査用ポリグラフ装置一式を付属、以下の要件を満たすこと。
 - 3.11.1.1 入力部は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.11.1.1.1 測定項目は標準 12 誘導心電図(標準表示/カブレラ表示)、導出 18 誘導心電図、観血血圧×7 チャンネル、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/サーミスタ方式/CO2 方式)、体温×4ch、BIS、CO2 が可能であること。
 - 3.11.1.1.2 標準 12 誘導心電図、導出 18 誘導心電図、観血血圧、非観血式血圧、経皮的動脈血酸素飽和度(SpO2)、呼吸曲線、体温、BIS、CO2は血行動態検査、EPS 検査で共通のアンプが使用できること。
 - 3.11.1.2 システム部は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.11.1.2.1 ハードディスクは RAID-1 システムを採用しており、1TB 以上の容量を有していること。
 - 3.11.1.2.2 システムデータは SSD に保存され、不意の書き込みが出来ない機能を有していること。
 - 3.11.1.3 表示部は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.11.1.3.1 本体波形表示用に解像度 1600×1200ドット以上、21 型以上のカラー液晶ディスプレイを 2 基または 3 基装備していること。
 - 3.11.1.3.2 波形表示は実寸が可能であり、任意に 2 倍までのサイズ(Ratio)変更が行えること。
 - 3.11.1.3.3 ウェーブディスプレイ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 チャンネルの波形表示が可能であること。
 - 3.11.1.3.4 各波形表示ウィンドウはマウス操作により表示エリアの拡大、縮小が随時可能であること。
 - 3.11.1.3.5 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。
 - 3.11.1.3.6 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。
 - 3.11.1.3.7 計測値の表示は 6 種以上のデータを画面の上下左右の任意の位置に表示できること。
 - 3.11.1.3.8 波形画面のレイアウトは 8 画面以上有しており、レイアウト変更が可能であること。
 - 3.11.1.3.9 モニターのグリッド表示は波形レイアウトごとに設定できること。
 - 3.11.1.3.10 掃引速度は 6.25、12.5、25、50、100、150、200、400mm/sec の切り替えが可能であり、キーボード上からでも操作可能であること。
 - 3.11.1.3.11 コンディションごとに血圧データ、弁口面積情報、Oxy 情報、血管抵抗の比較ができること。
 - 3.11.1.3.12 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。SPO2 センサーケーブルはテーブル前方(先端)まで届かない場合には、延長して使用できるようにすること。

- 3.11.1.4 操作部は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.11.1.4.1 システムの操作は専用キーボード、フルキーボードおよびマウスを併用できること。
 - 3.11.1.4.2 ベッドレールへの固定が可能な遠隔操作用キーボードを有し、圧解析、CO 測定、記録およびタイマー操作、イベント波形取込、表示波形切換の操作が可能であること。
 - 3.11.1.4.3 小児患者での検査を想定し専用キーボードに血圧のサブサイトキーを有すること。
- 3.11.1.5 解析、計測機能部は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.11.1.5.1 血圧解析は 1 心拍毎のリアルタイム方式(リアルタイム解析表示)とバッチ処理方式(取り込んだデータを解析する)が可能なこと。
 - 3.11.1.5.2 血圧解析項目は心房波(a 波、v 波、平均圧)、心室波(収縮期圧、拡張期初期圧、拡張期末期圧)、動脈圧(収縮期圧、拡張期圧、平均圧)であり、弁口面積演算が可能であること。
 - 3.11.1.5.3 心室圧測定をすることにより、拡張期指標である $-\max dp/dt$ 、 τ 解析が行えること。
 - 3.11.1.5.4 冠動脈狭窄部の末梢の血圧を測定することにより、FFRmyo(心筋部分血流予備量)をリアルタイムに演算できること。
 - 3.11.1.5.5 12 誘導心電図の ST 変位をリアルタイムに解析可能で、トレンド表示出来ること。
 - 3.11.1.5.6 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 変位計測点を表示できること。
 - 3.11.1.5.7 12 誘導心電図解析を行うことにより、QRS 幅解析が行えること。
 - 3.11.1.5.8 動脈血酸素飽和度演算(オキシメトリ)、血管抵抗演算が可能であること。
 - 3.11.1.5.9 動脈血酸素飽和度演算(オキシメトリ)では心臓の絵を模したシェーマの表示、およびシェーマからの入力が可能なこと。
 - 3.11.1.5.10 Qp/Qs の表示、およびその計算式も同じ画面上で確認可能なこと。
 - 3.11.1.5.11 計測用のキャリパは時間、振幅および血圧波形計測(最高/最低/平均)が可能であること。
 - 3.11.1.5.12 タイマーは最高 3 つの並行した計測が可能で、リレー動作やダウンカウントが可能であること。
 - 3.11.1.5.13 一度のプルバックイベントで 5 サイト以上、30 分以上の解析が可能であること。
 - 3.11.1.5.14 過去データから新たなプルバックイベントを作成することが可能であること。
 - 3.11.1.5.15 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。
 - 3.11.1.5.16 12 誘導心電図にてペースマップ一致率計測機能を有すること。
 - 3.11.1.5.17 AR Index の表示が可能なこと。
 - 3.11.1.5.18 Systolic Area Index(SAI)の表示が可能なこと。
- 3.11.1.6 ファイリング部は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.11.1.6.1 検査開始から終了までのすべての波形を自動的かつ連続的にハードディスクに保存できること。
 - 3.11.1.6.2 恒久的保存メディアとして 50GB 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を保存できること。
 - 3.11.1.6.3 イベント時の情報は検査に合わせてソートが可能である。
 - 3.11.1.6.4 レーザープリンタと接続し任意の画面を印刷可能であること。
- 3.11.1.7 データ通信部は、以下の要件を満たすこと。
 - 3.11.1.7.1 患者情報は当院放射線科情報システム(メディア(株)社製「ProsumRIS」)から DICOM ワークリスト(MWM)規格にてオンライン取得が可能であること。
 - 3.11.1.7.2 測定波形および画面コピーは DICOM 規格にて任意の波形を選択することができ、任意の順序で当院既設の検像システム(アレイ社製「Quartina」)2 台にオンライン転送できるようにすること。
 - 3.11.1.7.3 <加点項目>既存の生体情報管理システム(日本光電光電製「PrimeGaia」)と接続し、病棟や外来でも数値・波形の確認を可能な場合は加点として評価する。
- 3.11.2 造影剤注入用の床置きタイプのデュアルタイプインジェクター(2 筒式)を 1 式付属すること。
- 3.11.3 インジェクター用のシリンジケースの予備を 2 個付属すること。
- 3.11.4 スタートアップ用にインジェクター用のシリンジを 2 箱(50 本以上)以上と造影剤吸引用チューブ 1

- 箱、デュアルタイプインジェクター用の耐圧チューブ 1 箱(50 本以上)以上を付属すること。
- 3.11.5 透視画像を録画するシステムを付属すること。オリオン・ラドセーフメディカル株式会社製「XioAs」を血管撮影装置と接続し透視信号と連動して透視画像を記録できること。記録した透視画像は液晶モニターで確認することができ、DVD などの外部記録メディアに保存できること。また、静止画・動画をDICOM形式に変換し、当院既設の検像システム(アレイ社製「Quartina」)2 台にオンライン転送できるようにすること。
- 3.11.6 操作室用の椅子 5 脚(L890LG-PB22 オカムラ WS スツール コンパクト脚タイプ)、折りたたみキャスター付き椅子 4 脚以上(tretto(トレット)シリーズ ミーティングチェア・多目的チェア 4 本脚タイプ レザー張り(Sタイプ)を付属すること。詳細は担当者と協議すること。
- 3.11.7 操作室へアイリスオーヤマメタルラック以下のものを設置すること。
 型番:MR-9012(幅 91cm×奥行き 46cm×高さ 120cm)
 付属品として、硬質クリアシート 2 枚
 型番:MR-91E(幅 90cm×奥行き 45cm)
- 3.11.8 検査室内用ワゴンとして以下のものを設置すること。
 メーカー:マツヨシ
 商品名:マツヨシ抗菌ステンレス器械台
 品番:MY-IW100
 製品サイズ:W600×D450×H800 2 段、キャスターストッパー付き
- 3.11.9 検査室用机と引き出しとしては以下のものを設置すること。
 メーカー:BEST BOARD
 商品名:昇降式サイドテーブル幅 600×奥行き 520×高さ 740-1120 キャスター付き ガス圧昇降 無段階調整 スタンディングデスク 天板角度可変 ホワイト・ソファー用 介護・PC 作業・学習・勤務機能搭載 83-4GUA-MSQI
 メーカー:サンワダイレクト
 商品名:デスク下 後付け引き出し 2段収納 木ねじ固定 幅45cm A4対応 スチール製 机の下引き出し 後付け ブラック 100-KB021BK
- 3.11.10 データ管理用デスクトップ PC として以下の仕様を満たす製品を1台付属すること。また、項番 3.11.10.1、3.11.10.2 のデータをデータ管理用デスクトップ PC に送信できるように設定すること。
 スリムタイプデスクトップ Dell ECS1250 相当以上、CPU: 第 14 世代 intel Core i7 以上、RAM:32(16×2)GB 以上、OS:Windows11Pro 以上、システムドライブ:NVMe M.2 SSD 256GB 以上、2ndストレージ:1TB HDD 以上、CD/DVDブルーレイ書き込みドライブ内臓、モニター:21 インチワイド型以上、Microsoft Office Home&Business 付属、マウス・キーボード付属
- 3.11.10.1 血管撮影装置の画像データ(DICOM形式)
- 3.11.10.2 心臓カテーテル検査用ポリグラフ装置の記録データ
- 3.11.11 放射線防護衣 25 式、ネックガードプロテクター10 式、放射線防護衣用ハンガースタンド 1 式を付属すること。サイズなど詳細は担当者と協議すること。
- 3.11.12 布製ネックガードカバーを 25 枚以上付属すること。
- 3.11.13 放射線防護めがね(東レ:パノラマシールド)を 10 式付属すること。サイズなど詳細は担当者と協議すること。
- 3.11.14 検査室内に天井懸架式の照明を備えること。
- 3.11.15 検査テーブルのアクセサリレールに、取り外し可能な点滴棒を備えること。
- 3.11.16 検査室側と操作室側でマイクによる双方向の通話ができるようにすること。
- 3.11.17 穿刺手技の安全性と確実性を高めるため、ワイヤレス超音波装置は以下の要件を満たすこと。
- 3.11.17.1 ワイヤレスタイプのプローブを有すること。
- 3.11.17.2 プローブには動画保存、フリーズ、カラー起動、などの多彩なユーザーカスタマイズ機能に対応しており、それらを手元で操作が可能であること。
- 3.11.17.3 プローブはクリーニングや消毒のために浸水することができること。
- 3.11.17.4 プローブのバッテリーは迅速な交換を可能とするため、内臓型ではなく取り外し可能なカートリッジタイプを採用していること。
- 3.11.17.5 超音波画像は血管撮影装置の大画面モニターに出力すること。
- 3.11.17.6 装置本体、プローブを搭載可能な専用カートンを備えること。

- 3.11.18 以下の医用画像ビューワーを備えること。
サイアメント社 医用画像ビューワーViewtify
(ソフトウェア Viewtify/空間再現ディスプレイ ELF-Sr2/Viewtify 推奨 PC Note タイプ
NVIDIA GeForce RTX5080 搭載/NotePC 用冷却台 18 インチ対応/PC・モニター移動用ラ
ック/マウス、マウスパッド、OA タップ 5個口 1m/USB4 Genx2 対応 Type-CtoC ケーブ
ル 80cm/HDMI ケーブル 5m)
- 3.11.19 CDR/DVD-R の外部メディアのレーベル印刷に対応したインクジェットプリンタを 1 式備えるこ
と。
- 3.11.20 ラベルプリンター1 式を備えること。
- 3.11.21 心臓カテーテル検査用ポリグラフ装置の ECG 信号を受信し、撮影の際に心電図波形を画面上
に表示できること。
- 3.11.22 撮影室でポリグラフ操作及び解析が行える環境を構築すること。詳細については別途、打合せ
を行うこと。かかる費用については、本装置導入費用に見込むこと。
- 3.11.23 両手を挙上して検査をする場合に使用する、両腕を支えるための支持台を備え、検査テーブ
ルに据え付けて使用できること。また、支持台は成人用と小児用の 2 タイプ備えること。
- 3.11.24 頭部検査用の頭部固定台を備え、検査テーブルに据え付けて使用できること。
- 3.11.25 血管撮影室に既設の 32 インチ液晶モニターと同等以上の液晶モニターを備えること。液晶モ
ニターには、操作室側の PC 端末の映像並びに音声を出力できるようにすること。液晶モニター
の設置に関しては、当院担当者と協議して行うこと。
- 3.11.26 寝台テーブル上で血管確保など行う場合などに両腕を横に広げられるようにするための固定
台を備えること。また、固定台は寝台テーブルにしっかり固定できる仕様であること。
- 3.11.27 <加点項目>専用の医療機器管理ポータルサイトもしくはソフトを有し、かつ既にパッケージ化
されている場合は加点とする。
 - 3.11.27.1 <加点項目>3.11.27 で定める医療機器ポータルサイトもしくはソフトにて、機器の故障
や修理内容を閲覧可能な場合は加点として評価する。
 - 3.11.27.2 <加点項目>3.11.27 で定める医療機器ポータルサイトもしくはソフトにて、医療機器トレ
ーニングに関する研修の記録を管理できる場合は加点として評価する。
 - 3.11.27.3 <加点項目>3.11.27 で定める医療機器ポータルサイトもしくはソフトにて、医療機器の
日常始業・終業点検の記録を管理できる場合は加点として評価する。
 - 3.11.27.4 <加点項目>3.11.27 で定める医療機器ポータルサイトもしくはソフトにて、医療機器の
保守計画・実施の記録を管理できる場合は加点として評価する。
 - 3.11.27.5 <加点項目>3.11.27 で定める医療機器ポータルサイトもしくはソフトにて、機器分類・機
種名・管理部署で簡易に絞り込み(お気に入り登録)ができる場合は加点として評価する
 - 3.11.27.6 <加点項目>3.11.27 で定める医療機器ポータルサイトもしくはソフトにて、装置マニユア
ルなどの資料がオンラインで閲覧できる場合は加点として評価する。
 - 3.11.27.7 <加点項目>3.11.27 で定める医療機器ポータルサイトもしくはソフトにて、3.11.27.3 に
て入力された情報に、機器本体もしくは周辺機器の異常に関する情報が含まれていた
場合、自動的に発報通知できる場合は加点として評価する。

(性能・機能以外の要件)

- 3.12 令和 8 年 12 月末に PACS 更新を予定する新規 PACS との DICOM 接続設定の変更に協力すること。
- 3.13 設置条件等については、以下の要件を満たすこと。なお、かかる費用は落札者の負担とする。
 - 3.13.1 搬入・設置に関して、搬入経路および機器設置の工程表を応札書類に添付して提出すること。
内容によっては承認しない場合があります。
 - 3.13.2 設置工事に関しては、納期、工事期間等のスケジュールを当院担当職員と事前協議し、そのス
ケジュールに従い完了すること。
 - 3.13.3 設置にあたり、当院が用意した一次側設備以外に必要な改修工事等があれば当院担当職員と
協議のうえ施行すること。かかる費用については、本装置導入にかかる費用に含むものとする。
 - 3.13.4 本調達に伴う、撤去、搬入、据付、配線、配管、調整については、当院担当職員と事前協議のう
え施行すること。かかる費用については、本装置導入にかかる費用に含むものとする。
 - 3.13.5 装置の搬出・搬入のためのルート確保、養生等は納入業者が実施すること。また、通行の妨げに
ならないように十分配慮すること。

- 3.13.6 工事によって発生する騒音について、隣接する検査室に影響が無いように工事計画を行うこと。
- 3.13.7 酸素・吸引・空気の医療ガス移設工事を行うこと。詳細は担当者と協議すること。
- 3.13.8 既存の水道設備の撤去を行うこと。また、床の張替えを行うこと。
- 3.13.9 麻酔器に接続している医療ガスケーブルを天井に吊り下げるフック等を天井に設置すること。詳細は担当者と協議すること。
- 3.13.10 PACS や付属機器との接続費用は全て費用に含めること。
- 3.13.11 血管撮影用 X 線撮影システムの導入に係る電源設備工事費用は本体価格に含むこと。
- 3.13.12 病院診療に支障を来たさないように防塵・防音・防臭・クリーン度を保つこと。
- 3.13.13 機器設置で使用される全てのケーブル等の配線について、可能な限りケーブルが床面を這わないように、壁、天井を利用した配線工事を行うこと。
- 3.13.14 装置撤去、配線、設置工事、接続工事、電源工事、建築・設備の改修工事一切の費用を含むこと。
- 3.13.15 サーバ及びクライアントを導入する場合は、当院情報システム管理室へ報告し、指定するウイルス対策ソフトをインストールすること。
- 3.13.16 機器の操作・制御・メンテナンス等にパソコンを使用する場合は、ウイルス・サイバーセキュリティ対策が施されているものであること。
- 3.13.17 既存の術野映像システム(Medi PLus 社製「SRS」)へ血管撮影装置の透視信号を出力できるように接続すること(縦と横の2系統でコンバーターまでSDI接続が条件) かかる費用については、本装置導入にかかる費用に含むものとする。
- 3.13.18 工事の詳細は当院関係者部署と事前協議し、報告すること。
- 3.14 保守体制等については、以下の要件を満たすこと。
 - 3.14.1 設置後1年間は、無償で定期点検、調整を実施し、通常の使用により故障した場合の無償修理(FD・X線管球含む)に応じること。
 - 3.14.2 血管撮影装置並びに冷却水装置が故障した場合には、夜間、休日を含め年間を通じて24時間の電話連絡がとれ、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であること。
 - 3.14.3 装置保守のためのリモート診断・対応が行えるシステムを導入すること。リモートシステムにはサイバーセキュリティ対策が図られていること。システム導入に伴う工事費用を含むこと。修理は24時間対応が可能であること。
 - 3.14.4 リモート保守回線の使用については、既存、新規回線などの状況にかかわらず、当院情報システム管理室と調整のうえ、許可を受けること。
 - 3.14.5 設置終了までの間に装置等の使用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を含め、最新の仕様で設置すること。
 - 3.14.6 薬機法医療用具として承認済みの装置であること。緊急時に対応する安全装置を有すること。停電時のデータバックアップ機能を有すること。
 - 3.14.7 本システムの運用を円滑に実現するための技術的サポート体制が整備されていること。
 - 3.14.8 保守契約の内容および契約費用等について、見積書および保守内容説明書を添付すること。保守契約には、項目3.14.8.1～3.14.8.12までの内容を含むこと。
 - 3.14.8.1 定期点検を年間2～3回実施すること。点検対応時間は8:30から17:30とし、時間外延長の対応も行うこと。点検作業費や交換部品費を含め、点検時に掛かる費用はすべて含むこと。
 - 3.14.8.2 修理対応は365日24時間体制で行うこと。修理作業費及び交換部品費など掛かる費用はすべて含むこと。
 - 3.14.8.3 専用回線による365日24時間体制での電話対応サービスとすること。掛かる費用はすべて含むこと。
 - 3.14.8.4 オンラインでの保守管理・故障診断を行うこと。掛かる費用はすべて含むこと。
 - 3.14.8.5 既存機能に対する技術的変更に関わる費用をすべて含むこと。
 - 3.14.8.6 X線管球を交換修理する場合、掛かる費用をすべて含むこと。
 - 3.14.8.7 フラットパネルディテクタを交換修理する場合、掛かる費用をすべて含むこと。
 - 3.14.8.8 ラージディスプレイを交換修理する場合、掛かる費用をすべて含むこと。
 - 3.14.8.9 周辺機器の操作が可能な映像情報統合機能を有するシステムの交換修理に関わる費用

を含むこと。

- 3.14.8.10 アクセサリ類を交換修理する場合、掛かる費用をすべて含むこと。
 - 3.14.8.11 オンサイトアプリケーションサポートを行うこと。掛かる費用をすべて含むこと。
 - 3.14.8.12 最新のソフトウェア及びハードウェアにバージョンアップするための保守プログラムを有すること。掛かる費用をすべて含むこと。
- 3.14.9 その他定めのない事項については、当院担当職員と協議のうえ、その指示に従うものとする。