

詳細仕様

1 調達物品

回診用 X 線撮影装置（電動式コードレス） 一式

<構成内訳>

- 1 手術室回診用 X 線撮影装置
- 2 手術室デジタル画像処理システム
- 3 周辺機器・付属品等
- 4 搬入、搬出等その他経費一式

2 調達物品に備えるべき要求要件の概要

- (1) 本件調達物品に係る要求要件は【3 調達物品に係わる性能、機能および技術等の要求仕様要件】に示すとおりである
- (2) 要求仕様要件の項目ごとに当院放射線科と入札前に協議し、製品の仕様回答をわかりやすく記載あるいは資料添付し放射線科へ提出すること
- (3) 入札機器の性能などが要件を満たしているかの判断は、当院において前項の回答書、提出資料の内容を審査し行う
- (4) この仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は放射線科担当者と協議のうえ決定するものとする

3 調達品に係わる性能、機能および技術等の要求仕様要件

① 手術室回診用 X 線撮影装置は以下の要件を満たすこと

X 線管保持装置は以下の要件を満たすこと。

(1)	X 線管保持機構はテレスコピックアーム方式であること
(2)	支柱の高さは 1,300 mm 以下であること
(3)	X 線管焦点の最大移動高さは床上 1,800 mm 以上であること
(4)	支柱旋回機能を有し、回転範囲は $\pm 270^{\circ}$ 以上であること
(5)	X 線管垂直回転は $\pm 180^{\circ}$ 以上であること
(6)	X 線管水平軸回転(首振り)は $-20^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 以上であること
(7)	コリメータの回転は $\pm 90^{\circ}$ 以上であること
(8)	コリメータ上のスイッチ操作で台車の前後動ができること
(9)	照射野の光源は LED ランプであること
(10)	線量計算機能を有し面積線量を本体上に表示できること

X 線高電圧装置および X 線管装置は以下の要件を満たすこと

(11)	高電圧発生装置はインバータ方式であること
(12)	高電圧発生装置の最大定格出力は 12 kW 以上であること
(13)	最大管電圧は 125 kV 以上であること
(14)	管電流時間積の設定範囲は 0.5~320 mAs 以上で設定できること
(15)	X 線管装置の最大陽極熱容量は 300 kHU 以上であること
(16)	X 線管装置の焦点サイズは 0.7 mm 以下であること

台車部は以下の要件を満たすこと

(1)	移動方式は電動式コードレスであり、前進と後進ができること
(2)	走行ブレーキ方式はデッドマンタイプであること
(3)	バンパ部に高感度タッチセンサーを装備し、障害物とのわずかな接触でも自動的に停止する機構であること
(4)	17×17 インチ FPD とグリッド(47 cm×47 cm)及びカセットバッグが収まる収納部があること。
(5)	折りたたみ式の X 線防護板を装備すること
(6)	台車上面にノート PC を設置できるスペースがあること
(7)	電源投入時はキーが不要のキーレスエントリー方式であること
(8)	撮影用ハンドスイッチを装置前方にも増設すること
(9)	全長 1,300 mm、全幅 600 mm 以下であること
(10)	総重量 400 kg 以下であること

② 手術室デジタル画像処理システムは以下の要件を満たすこと

回診撮影用ワイヤレスタイプカセット型 FPD(以下「カセット型 FPD」という)は以下の要件を満たすこと

(1)	カセット型 FPD(バッテリー付属)はワイヤレス可搬型であり、半切サイズ 2 式と大四切サイズ 1 式(3 枚)を納入すること
(2)	カセット型 FPD はフラットパネルセンサ方式であり、ヨウ化セシウム(CsI)とアモルファスシリコン(a-Si)で構成され量子検出効率 (DQE)は 60%以上であること

(3)	カセット型 FPD と X 線発生装置が結線不要で撮影できる機能を有すること
(4)	カセット型 FPD とノート型コントロール PC が結線不要で運用できること。また電波状況や緊急時に備えカセット型 FPD とノート型コントロール PC を直接ケーブルで接続しても撮影が行えること
(5)	半切サイズのカセット型 FPD は有効撮影範囲 350 mm×425 mm以上の画像データが出力されること
(6)	大四切サイズのカセット型 FPD は有効撮影範囲 270 mm×350 mm以上の画像データが出力されること
(7)	カセット型 FPD のピクセルサイズは 125×125 μ m以下であること
(8)	カセット型 FPD の重量は半切サイズで 2.3 kg以下、大四切サイズで 1.8 kg以下であること
(9)	カセット型 FPD の画素数は半切サイズで 2,800×3,400 以上、大四切サイズで 2,800× 2,190 以上であること
(10)	カセット型 FPD にメモリを有し、99 枚以上の画像保存ができること
(11)	カセット型 FPD の耐荷重は全面 310 kg以上、カセット局所へのスポット耐荷重は 100 kg以上であること
(12)	カセット型 FPD は I P 57 相当の防水・防塵性能を備えていること
(13)	カセット型 FPD のワイヤレス規格 IEEE802.11a/b/g/n、周波数帯 2.4 G H z /5 G H z に対応していること
(14)	カセット型 F P D やノート型コントロール P C 画面上とは別に、センサの状態を光や音で確認できること
(15)	カセット型 FPD は日常的なキャリブレーション等が不要であること
(16)	カセット型 FPD 用グリッドを半切サイズ用 2 枚、大 4 切サイズ 1 枚を備えること。またグリッドはカセット保持型補強枠付きとすること
(17)	カセット型 F P D は異なる撮影室での撮影ができること(撮影室をまたいで使用できること)
(18)	カセット型 F P D は既存のすべての C X D I 画像制御装置へ登録を行い撮影できるようにすること
(19)	カセット型 F P D のバッテリーは簡便に着脱交換でき、バッテリー充電器はバッテリー専用充電とクレードル充電の両方ができること
(20)	カセット型 FPD 用バッテリーは付属バッテリー以外に交換用バッテリーを各 1 枚(計 3 枚)付属すること。また旧型 F P D 用のバッテリー 3 枚を付属すること
(21)	カセット型 F P D 用バッテリーの専用充電器を 2 台付属すること。バッテリー充電器は同時に 2 枚以上のバッテリーが充電できること
(22)	カセット型 F P D バッテリーを外すことなく充電できるクレードル充電器を 3 台付属すること
(23)	カセット型 F P D は R o H S 指令に対応していること
(24)	カセット型 F P D の耐用年数は 7 年以上であること

回診撮影用カセット型 FPD 画像制御装置（以下「画像制御装置」という）は以下の要件を満たすこと	
(25)	画像制御装置 2 式を設置すること
(26)	画像制御装置はコントロールソフトウェアをインストールしたタッチパネル操作のできるカラー液晶モニタ付ノート型 PC であること
(27)	画像制御装置は手術室設置並びに既存回診用 CXDI 画像制御装置への設置とすること
(28)	画像制御装置は日本語表示であること
(29)	画像制御装置は X 線照射後、X 線自動検出モード時において 5 秒以内に画像が表示されること
(30)	画像制御装置の撮影サイクルタイムは 15 秒以下であること

(31)	画像制御装置は撮影検査部位に応じた解析パラメータを有し、最適濃度、コントラストに仕上動調整機能を有すること
(32)	画像制御装置は各種画像処理機能(階調、先鋭化、マルチ周波数、グリッド目除去、ノイズ低減、回転、反転等)を有し、読取画像を自由に変更再処理できること。また患者情報の修正、選択部位の変更等が容易に行えること
(33)	画像制御装置は任意サイズ及びフィルムサイズでのトリミングが容易に行えること
(34)	画像制御装置は撮影順に関わらず、画像の順番を容易に変更することが可能であること
(35)	画像制御装置は電子マーカー、ラベル等を画像に添付できること。マーカー等のプリセットはユーザー権限で追加・編集・登録できること
(36)	画像制御装置の画像保存は 6,000 画像以上一時保存できること
(37)	画像制御装置は既存のカセット型 FPD を登録し撮影できるようにすること
(38)	画像制御装置からの読取後の出力階調は 12bit(4,96 階調)以上であること
(39)	画像制御装置は既存の DRYVIEW5700LASER IMAGER と接続し、等倍でのフィルム出力ができること
(40)	DICOM3.0 規格に準拠し、Strage、MWM、Print 等当院が必要とするサービスクラスをサポートしていること
(41)	DICOM MWM SCU に対応し、当院の既存 PACS(J-MAC SYSTEM)と接続し、DICOM3.0 規格に準拠した画像フォーマットにて画像データを手動又は自動で転送できること
(42)	DICOM MWM SCU に対応し、当院の既存 RIS 端末 (J-MAC SYSTEM) と接続し、患者属性情報を DICOM MWM にて取得できること。また患者属性情報を受け取る際、漢字あるいはカナに対応できること
(43)	画像制御ソフトウェアは多角形や円形のマスク処理機能を有していること
(44)	画像制御ソフトウェアは線量データを計算 Dose Structured report 形式で D I C O M 出力できること
(45)	画像制御ソフトウェアはカセット型 F P D のバッテリー残量を表示できること
(46)	画像制御ソフトウェアはカセット型 F P D の電波強度を表示できること
(47)	画像制御ソフトウェアはカセット型 F P D が強い衝撃を検知した場合に、エラーログ等を表示させる機能を有していること
(48)	画像制御ソフトウェアは Windows10Pro または Windows10IoT に対応していること

③ 周辺機器・付属品等は以下の要件を満たすこと

周辺機器・付属品は以下の要件を満たすこと	
(1)	カセットバッグ半切グリッドサイズ用 2 枚を付属すること。カセットバッグは ORP-270-P(オリオン電機(株))と同等以上の性能・機能を有すること
(2)	デキビットスカセットホルダー 2 台を付属すること。ホルダーは S300 (オリオン電機(株))と同等以上の性能・機能を有すること
(3)	ラウンドフォーム(撮影保持具)の長方形ブロック(大)3 個、(中)5 個を付属すること
(4)	ポケット線量計 2 台を付属すること。ポケット線量計は PDM-127B-SZ(日立アロカメディカル)と同等以上の性能・機能を有すること
(5)	移乗用ロールボード 2 台を付属すること。ロールボードはサマリット R-0500 (178 cm× 40 cm)あるいはアビリティー ズイーザーロール 45 (170 cm× 45 cm)と同等以上の性能・機能を有すること
(6)	X 線防護用エプロン 2 枚(HAGOROMO Wander Light)、X 線防護用ネックガード 2 枚(HAGOROMO Wander Light)、使い捨てネックガードカバー 2 箱、X 線防護用メガネ 2 個(HAGOROMO FG-50-880)を付属させること
(7)	以上の周辺機器・付属品等の詳細は当院放射線科と入札前までに十分協議し、決定・納入すること

④ その他は以下の要件を満たすこと。

搬入・設置については以下の要件を満たすこと。	
(1)	回診用 X 線撮影装置、デジタル画像処理システム、周辺機器及び付属品等並びにこれらの据付に関わる工事、調整等の費用はすべて契約に含まれること
(2)	既存の回診用 X 線撮影装置、CR システム、不要な周辺機器、付属品の撤去、処分等を行い、それに関わる費用はすべて契約に含まれること。また処分する際は関係法規に反することなく適切に行うこと
(3)	画像処理システムは既存の RIS (J-MAC SYSTEM)、PACS (J-MAC SYSTEM) との通信、配線、接続、設定、調整等を行い、それらに必要な機器、接続、設定、調整等の費用はすべて契約に含まれること。また接続、設定等に関する詳細内容は(株)J-MAC、(株)クエスト(当院担当)、並びに当院放射線科と十分協議を行うこと
(4)	納入する機器はすべて新品であり、機種決定から設置までに仕様変更やソフトのバージョンアップ等が行われた場合は最新の仕様で設置すること
(5)	装置搬入、搬出、設置等の工事に際しては、これに必要な養生を行い万一建物等破損した場合は納入業者の負担により速やかに補修すること
(6)	機種決定後、速やかに装置搬出・搬入から稼働までのスケジュールを当院と協議し、決定されたスケジュール表を提出し、その日程に従うこと
(7)	装置、付属品等の搬入、据付、配線、接続、調整等は関係する各社並びに当院と十分協議し、滞りなくスムーズに行うこと
(8)	装置、付属品等の取り扱いに関する教育訓練は、機種決定後速やかに日程、内容を当院放射線科と協議し十分な教育訓練を行うこと
(9)	装置稼働後は当院放射線科と協議のうえ一定期間立ち会いを行うこと
(10)	機種決定後、装置、付属品等の設置場所を当院放射線科と十分協議し、設置を行うこと

(11)	入札納入物品のうち医療機器に関しては、入札時点で薬事法に基づく製造の承認を得ている機器であること
(12)	機種決定後、各種届出書類を準備・作成すること。また書類作成、申請に関わる費用は契約に含まれること
(13)	必要な標識や注意事項の掲示を当院放射線と協議のうえ必要箇所に行うこと。またそれに関わる費用は契約に含まれること

その他は以下の要件を満たすこと	
(1)	設置稼働後の装置・周辺機器・付属品およびソフトウェアの保守・保証対応はすべて1年間無償とすること(但し、1年間以上保証があるものはそれに準ずる)
(2)	故障、障害、その他緊急時におけるサポート体制が整っていること。またサポート・サービス体制についての詳細内容を提出すること
(3)	サポート体制は昼夜、土、日、祭日を問わず24時間体制で連絡、対応ができること。また故障等があった場合は連絡後、概ね2時間以内に担当者が来院して対応できること。これは保守等に関する契約を締結するか否かに関わらず行うこと
(4)	無償保守・保証期間終了後のデジタル画像処理システムの保守内容・費用は現在稼働中のデジタル画像処理システムと同等とすること。これに関しては別途当院放射線科と十分な協議を行うこと

(5)	要求仕様要件に対する詳細な応札仕様書を入札1週間前までに提出すること
(6)	上記仕様の回答はメーカーから当院への最低限の仕様書とするため、文書以外に資料、カタログ等を使用し詳細に応札仕様書として回答すること
(7)	協議する要件については必ず当院放射線科と打ち合わせを行い、応札仕様書に詳細内容を明記し内容どおり納入すること

上記仕様に関する問い合わせ並びに仕様要求要件のExcelデータが必要な場合はUSBメモリ等を持参のうえ当院放射線科 放射線科長へ