

一般撮影装置及びフラットパネルシステム購入仕様書

I. 基本事項

宇陀市立病院放射線技術科において、患者の診察に使用する一般撮影装置及びフラットパネルシステムを更新するため、安全に稼働させるとともに十分機能が発揮されるよう本仕様書において定める。

II. 契約概要

1. 契約名称 一般撮影装置及びフラットパネルシステム
2. 納入場所 奈良県宇陀市榛原萩原 8 1 5 番地
宇陀市立病院 新本館 1 階 放射線科
3. 納品日 契約日から令和 9 年 3 月 3 1 日までの期間とする。

III. 納品等の業務

1. 調達物品の名称

富士フイルムフラットパネルシステム一式

島津製作所 一般撮影装置一式

(構成内訳)

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| 1. 富士フイルム CALNEO Flow C77 | 2 式 |
| 富士フイルム CALNEO Flow C47 | 1 式 |
| 富士フイルム CALNEO Flow C12 | 1 式 |
| 2. 富士フイルム立位撮影台 CALNEO PU2 C | 1 式 |
| 3. 富士フイルム臥位撮影台 CALNEO PT | 1 式 |
| 4. 富士フイルム画像制御装置 Console Advance | 3 式 |
| 5. 富士フイルム画像読取装置 FCR PROPECT CS Plus | 1 式 |
| 6. その他付属品 | 1 式 |

(搬入、据付、撤去、廃棄、配線、配管、調整等を含む)

- | | |
|---|-----|
| 7. 島津製作所 診断用 X 線装置 RADspeed Pro SR5 Version | 1 式 |
|---|-----|

2. 性能、機能に関する仕様

(1)フラットパネル装置は以下の要件を満たすこと。

- 1-1 FPD は高感度な CsI を用いた間接変換方式であること。
- 1-2 FPD は鮮鋭度向上のため X 線照射側（おもて面）からデータを読取る構造であること。
- 1-3 FPD の読取り画素サイズは $150\mu\text{m}$ 以下であること。
- 1-4 FPD の読取りグレーレベルは 16bit 以上であること。

- 1-5 撮影後 2 秒未満でプレビュー画像が表示できること。
- 1-6 撮影間隔は無線で 9 秒未満であること
- 1-7 FPD はバッテリー着脱方式もしくは内蔵方式であること。
- 1-8 フル充電で最大 36 時間以上の待機が可能であること。
- 1-9 予備バッテリーを 6 枚用意すること。バッテリーが取り外せない FPD の場合は予備バッテリー枚数分の FPD を用意すること。
- 1-10 バッテリー残量を FPD 本体で確認出来ること。
- 1-11 FPD 本体に内蔵メモリを搭載し、画像処理ユニットなしで撮影および画像の一時保存が可能であること。
- 1-12 内蔵メモリには 100 画像以上の画像を一時保存できること。
- 1-13 FPD 本体表面に抗菌コートを施しており、衛生的に取扱うことができること。
- 1-14 IPX6 の防水に準拠していること。

(2)立位撮影台について以下の条件を満たすこと。

- 2-1 撮影部の昇降は、手動式と電動昇降の両方に対応していること。
- 2-2 電動昇降機能では、上昇または降下ボタンを長押しすると昇降スピードが加速すること。
- 2-3 撮影部の昇降操作は、支柱の左右両側で操作できること。
- 2-4 フットスイッチで電動昇降機能が操作できること。
- 2-5 撮影部サイズは、高さ 560mm 以下、幅 589mm 以下であること。
- 2-6 撮影領域下端から撮影部下面までの距離は、90mm 以下であること。
- 2-7 グリッドは、ユーザーが簡単に取り外し、交換できること
- 2-8 受像部のカセットトレイは、指はさみ防止のためにソフトクローズタイプになっていること
- 2-9 サイドつかまり棒は富士フイルム製 FCR VELOCITY U 同等の 3D 形状であること。
- 2-10 上側つかまり棒は、富士フイルム製 FCR VELOCITY U 同等形状で、患者に合わせて左右それぞれ 2 個所の位置でつかまる事ができる形状であること。

(3)臥位撮影台について以下の条件を満たすこと。

- 3-1 フットスイッチで電動昇降機能が操作できること。
- 3-2 ハンドスイッチでの電動昇降機能操作に対応できること。
- 3-3 天板の昇降範囲は、床上 370mm 以上～850mm 以下であること。
- 3-4 天板の耐荷重は、150kg 以上であること。
- 3-5 天板サイズは、2100mm X 810mm 以上であること。
- 3-6 天板水平移動時に、長手、幅手個別にロック解除が選択でき、一方向のみに動かすことができること。
- 3-7 グリッドは、ユーザーが簡単に取り外し、交換できること。

3-8 受像部のカセットトレイは、指はさみリスク軽減のためにソフトクローズタイプになっていること。

(4) その他付属品は、以下の要件を満たすこと。

4-1 既設一般撮影用コンソール（3台）の更新を実施すること。

4-2 施設内、既設 PACS、RIS システムとの接続費用を含むこと。

(5) 一般撮影装置について以下の要件を満たすこと。

5-1 X線高電圧発生装置に関して以下の要件を満たすこと

5-1-1 定格出力は 50kW 以上であること。

5-1-2 最大管電圧は 150kV 以上であること。

5-1-3 最大管電流は 630mA 以上であること。

5-1-4 撮影タイマの設定範囲は 0.001～10sec 以上の範囲であること。

5-1-5 撮影条件は kV/mA/sec での設定ができること。また、kV/mAs の設定はワンタッチで切替できること。

5-1-6 管電圧の変更は大きなステップでの変更ボタンと細かなステップでの変更ボタンの 2 種類により素早く条件設定ができること。

5-1-7 アナトミカルプログラム機能を有しており、プログラム数は 1260 種類以上あること。

5-1-8 撮影後の撮影条件を一時的に保存できること。また、保存可能履歴数は 14 件以上であること。

5-1-9 X線管装置の許容負荷及び陽極熱量管理ができること。

5-1-10 ハンドスイッチと操作パネル上からばく射ができること。

5-1-11 上記スイッチとは別に増設にてフットスイッチ型もしくはワイヤレスハンドスイッチ型の曝射スイッチを 1 つ用意すること。

5-1-12 撮影準備完了等の装置状態が操作パネルやハンドスイッチのイルミネーション点灯により識別できること。

5-1-13 ホトタイマ制御器を有していること。

5-1-14 カメラから得られた映像、または画像を表示できること。

5-2 天井走行式 X 線管保持装置は、以下の要件を満たすこと

5-2-1 X 線管装置の上下動ストロークは 1600mm 以上であること。

5-2-2 水平軸廻りの管球回転は 120° ～-180° 以上であること。

5-2-3 支柱鉛直軸廻りの管球回転は ±180° 以上であること。

5-2-4 支柱鉛直軸廻りの管球回転のロックも電磁ロック方式であり、任意の角度でロックできること。

5-2-5 立位撮影台と上下連動が可能であり、斜入撮影時も連動できること。

操作部に設けた退避ボタンにより、X 線管を上方向に自動で退避させる機能

を有すること。

- 5-2-6 カラー液晶タッチパネルを搭載し、90° 毎に液晶表示が回転できること。
操作画面で照射野サイズの変更ができること。 1-2-9 操作画面で管電圧、管電流の変更ができること。
- 5-2-7 支柱背面に垂直軸回転・コリメータランプ点灯・オールフリーボタンが配置されていること。
- 5-2-8 X線管保持装置の操作ハンドルに加えた力を検知し、操作力に応じて長手方向、短手方向、上下方向のモーターを制御することにより、軽い力でX線管の移動を可能とするパワーアシスト機能を有していること。
- 5-2-9 アシストレベルは3段階以上で切り替えが可能であり、コリメータランプの点灯により、自動的に微調整に適したアシストレベルに切り替わる機能を有していること。
- 5-2-10 管球をあらかじめプリセットした位置にワイヤレスリモコン操作で自動的に移動するオートポジショニング機能を有すること。
- 5-2-11 オートポジショニングは5軸（長手、短手、上下、水平回転、鉛直回転）での移動が可能であること。
- 5-2-12 オートポジショニング用ワイヤレスリモコンからコリメータランプ点灯・コリメータリーフ開閉ができること。
- 5-2-13 長手方向、短手方向の天井ケーブルはガイド内に収納され、垂れ下がりのない機構となっていること。
- 5-2-14 撮影準備完了や撮影可能状態等の装置状態がイルミネーション点灯により識別できること。
- 5-2-15 操作画面の下部の背面にハンドグリップ、前面にオールフリーボタンが配置されていること。
- 5-2-16 操作画面にて水平軸廻りと支柱鉛直軸廻りの管球回転角度が表示されること。
- 5-2-17 カメラから得られた映像、または画像を表示できること

5-3 X線管装置は、以下の要件を満たすこと

- 5-3-1 陽極蓄積熱容量は200kHU以上であること。
- 5-3-2 小焦点は0.6mm以下であり、大焦点は1.2mm以下であること。
- 5-3-3 陽極回転は3倍回転方式であること。
- 5-3-4 ターゲット角度は12°以上であること。

5-4 X線管可動絞り装置は、以下の要件を満たすこと

- 5-4-1 照射野ランプスイッチに自動消灯タイムスイッチ方式を採用していること。
- 5-4-2 自動絞り機能を搭載し、SIDに自動追従して照射野を保持できること。また、

手動切替えにも対応できること。

5-4-3 3 種類以上の付加フィルタを搭載し切替えができること。また、撮影部位に応じた自動切替えにも対応できること。

5-4-4 照射ランプはLEDを採用していること。

レーザーラインマーカーにより撮影中心をわかりやすく表示すること。

5-4-5 安全のため、放射口周囲はゴムクッションでカバーされていること。

5-4-6 コリメータ下部にカメラを搭載し、X 線管保持装置および X 線高電圧発生装置の操作卓上に映像、または画像を表示できること。

5-4-7 被検者のプライバシーを考慮し、カメラ部分を遮蔽可能な機構が備えられていること。

3. 性能、機能以外に関する要件

(1) 設置条件等

1-1 納入場所

1-1-1 調達物品は、当院指定場所に納入すること。

1-1-2 既設の装置の撤去を行うこと。

1-2 設置要件

1-2-1 当院が用意した一次設備以外で必要となる電源、空調等がある場合は、供給者の負担において用意すること。また、設置後の運営に支障がないよう当院の担当職員と事前に打合せをすること。

1-3 搬入、据付、配線、調整及び既設機器の撤去

1-3-1 搬入、据付、配線、調整及び既設機器の撤去については充分注意し、現場実測にて寸法等を確認後、放射線技術科及び情報システム管理課担当職員の指示に従うこと。

(2) 保守体制

2-1 保守体制

2-1-1 通常の使用により発生した故障の修理及び定期保守点検が実施できる体制であること。

4. 業務責任者

納品については、納品に関する専門知識を有し、高度な技術力及び判断力ならびに納品の指導等の総合的な技能を有する者で、実務経験 5 年以上程度の者。

5. 納入品及び納品完了検査

本機器類の検査及び納品完了検査は、放射線科担当者及び情報システム管理課担当者の立会いをもって、検査完了とする。

IV. 一般事項

1. 注意事項

納品を行うにあたっては、放射線技術科及び情報システム管理課担当者と十分協議し危害発生の防止を図るとともに納品中の安全確保及び環境保全のための関係法令の記述に従うほか、納品における落下、転倒防止を図ると共に、当納品に係る既設設備の概要、状態を十分把握すること。また、納品終了後は電源電圧の確認、スイッチ類の位置、収納状態等を再確認することにより必ず元の状態に復元しておくものとし、退出時には清掃を行うこと。

2. 受注者の負担範囲

- (1) 納品に必要な工具、計測機器等の機材は、設備機器に付属して設置されているものを除き、受注者の負担とする。
- (2) 清掃に必要な資器材は、受注者の負担とする。
- (3) 納品、設置検査確認後1年間は、通常の使用により故障や不具合があった場合の無償修理に応じること。
- (4) 納入物品は、納入後においても稼働に必要な消耗品及び故障時における交換部品の安定した供給が確保されていること。
- (5) 撤去品、養生のゴミ類は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等に基づき、受注者が責任をもって適切に処分すること。

3. その他の項目

- (1) 本契約の履行に係る一切の費用は、受注者の負担とするが、故障、破損の責が発注者にある場合の修理費用、追加に係る費用は含まない。
- (2) 納品等業務は、本仕様書に基づき情報システム管理課担当者の指示に従って実施するほか、本仕様書に定めない事項であっても、設置納品上当然行うべき事項は実施する。
- (3) 受注者は、技術者の故意または過失により当病院及び第三者に損害を及ぼしたときは、損害賠償の責に任ずるものとする。
- (4) 操作手順書、使用マニュアルを作成し、機器に備えること。
- (5) 稼働に際し、放射線技術科担当者への操作説明を行うこと。

4. 完成図書

- (1) 納品完了書
- (2) 取扱説明書

5. その他

- (1) 仕様書、実施方法、数量及び単位、故障などについて疑いを生じたとき

は、情報システム管理課担当者と協議のうえ処置をする。

(2) 技術者の勤務状態不良、その他の理由により当病院の運営に支障をきたすおそれがあると認めたときは、受注者に技術者の変更を命ずることができる。

(3) 受注者は、情報システム管理課担当者が交付または使用を許可した情報に限らず、本件業務を履行するにあたり知り得た情報について、本契約の目的以外に使用または第三者に開示もしくは漏洩してはならない。