**Ｘ線ＴＶシステム装置一式購入仕様書**

**Ⅰ．基本事項**

　　宇陀市立病院放射線科において、患者の診察に使用する透視撮影装置を更新するため、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　Ｘ線ＴＶシステム装置一式購入

２．納入場所　奈良県宇陀市

榛原萩原８１５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７年７月３１日までの期間とする。

**Ⅲ．納品等の業務**

１．調達物品の名称　　Ｘ線ＴＶシステム装置一式

２．性能、機能に関する仕様

Ａ：透視撮影台は以下の要件を有すること。

A‐1　オーバーテーブルチューブ方式であること。

A‐2　寝台起倒範囲は、90°～0°～-90°であること。

A‐3　寝台起倒速度は、最高6.5°/sであること。

A‐4　立位起倒時は、事前に設定した角度で起倒を自動的に止めることがで

きること。

A‐5　逆傾斜起倒時は、事前に設定した角度で起倒を自動的に止めることが

できること。

A‐6　寝台は昇降式であり、床上48cm～120cmの移動範囲であること。

A‐7　立位乗り降りモードを備え、立位89°時に床から天板端5cmの高さで

受診者の乗り降りができること。

A‐8　映像系長手動の移動距離は、162cmのストロークであること。

A‐9　映像系長手動の移動速度は、最大12cm/秒であること。

A‐10　映像系長手動の天板下端は、天板足側端～照射野端は9cmであること。

A‐11　透視撮影可能範囲は205cmであること。

A‐12　立位時の床～照射野端の距離は30cmであること。

A‐13　天板左右動の移動距離は、30cmであること。

A‐14　X線管斜入動の傾斜角度は、体軸に対して頭側に35°、足側に35°で

あること。

A‐15　天板の大きさは、77×223cmであること。

A‐16　天板の形状はフラットタイプであり、バリウム等のゴミがたまりにく

く清掃しやすい構造であること。

A‐17　天板の管球支柱側、術者側のどちらにも指挟み防止板を有すること。

A‐18　挟み込み防止のため、天板の底面にタッチセンサを有すること。

A‐19　SID（焦点～FPD間）は、110㎝～180cmであること。

A‐20　天板水平時の許容患者質量は、動作時最大230kgであること。

A‐21　X線用グリッドは着脱できること。

A‐22　圧迫筒を有し、バリウムカップ受け、フットレストを有すること。

A‐23　圧迫筒による圧迫を行いながら、映像系の移動および天板左右動がで

きること。

A‐24　フットレストは着脱ロック機構を有すること。

A‐25　ハンドグリップはグリップ感が向上した段付き形状であること。

A‐26　天板マットを有すること。

Ｂ：近接操作卓は以下の要件を有すること。

B‐1　可動式にて近接操作が行え、透視及びデジタル撮影ができること。

B‐2　透視・撮影条件の表示が可能であること。

B‐3　透視パルスレートを切替できること。

B‐4　液晶モニタを搭載できること。

B‐5　近接操作卓から検査中の受診者の画像を呼び出し、近接用表示モニタ

に画像表示できること。

B‐6　撮影済み画像に対して、拡大やネガポジ反転などの画像処理を行える

こと。

Ｃ：遠隔操作卓は以下の要件を有すること。

C‐1　透視・撮影条件の表示ができること。

C‐2　透視・撮影条件をダイヤルで直感的に設定できること。

C‐3　透視線量を3段階のモードに切替できること。

C‐4　遠隔操作卓にて寝台起倒、圧迫筒操作、絞り操作が可能であること。

C‐5　インターホンシステムは双方向同時会話ができること。

C‐6　自己診断機能を有し、メッセージが表示されること。

Ｄ：X線高電圧装置は以下の要件を有すること。

D‐1　X線高電圧装置の制御方式は、インバータ制御方式であること。

D‐2　最大出力は、80kWであること。

D‐3　最大管電圧は、150kVであること。

D‐4　最大管電流は、1000mAであること。

D‐5　最短撮影時間は1msecであること。

D‐6　自動露出機能(AEC)を有すること。

D‐7　自動輝度調整機能(ABC)を有すること。

Ｅ：X線管装置は以下の条件を満たすこと。

E‐1　X線管球冷却方式は、油冷方式であること。

E‐2　焦点サイズは2焦点を有し、0.4/0.6mmであること。

E‐3　最大陽極蓄積熱容量は600kHUであること。

E‐4　陽極最大冷却率は2300HU/secであること。

Ｆ：X線可動絞りは以下の条件を満たすこと。

F‐1　リモート（操作卓操作）とマニュアル（絞り本体操作）の操作切換えが

できること。

F‐2　絞り羽根の開度（照射野）を表示できること。

Ｇ：検出器は以下の要件を満たすこと。

G‐1　半導体検出器（フラットパネルディテクタ）を採用しており、間接変換

方式であること。

G‐2　有効視野サイズは一辺が43×43cmであること。

G‐3　4種類の視野サイズを選択切り替えできかつ、最小視野サイズは一辺が

12×12cmであること。

G‐4　有効画素数は、2688×2688画素であること。

G‐5　画素ピッチは160μmであること。

Ｈ：モニタは以下の要件を満たすこと。

H‐1　撮影室側のライブモニタは19インチで、1280×1024ピクセルであるこ

と。

H‐2　操作室側のライブモニタは19インチで、1280×1024ピクセルであるこ

と。

H‐3　撮影室には透視と撮影画像を表示できるように、2面用天吊りモニタを

用意すること。1面はワイドモニタを用意し、Ref・PACS・外部入力の切

替表示が可能であること。

Ｉ：画像収集及びDR装置本体機能は以下の要件を満たすこと。

I‐1　パルス透視と連続透視が可能であること。

I‐2　透視像は、FOV43×43 cmの時、最大1344×1344 画素、16bitであるこ

と。（2×2Binning）

I‐3　透視像は、最大30fpsで収集できること。

I‐4　収集した透視像はDICOM画像として扱うことができること。

I‐5　透視像のラストイメージホールド（LIH）ができること。

I‐6　透視像の白とびおよび黒つぶれをリアルタイムに補正する透視用の画

像処理機能を有すること。

I‐7　透視像の左右上下反転機能を有すること。

I‐8　連続撮影は、1344×1344 画素で最大15fpsであること。

I‐9　撮影モードは、単発撮影、連続撮影、分割撮影ができること。

I‐10　撮影像は、最大2688×2688画素、16bitで収集できること。

I‐11　表示画像の自動諧調補正機能を有すること。

I‐12　撮影像の白とびおよび黒つぶれをリアルタイムに補正する透視用の

画像処理機能を有すること。

I‐13　ズーム機能を有すること。

I‐14　白黒反転機能を有すること。

I‐15　画像の回転、上下左右反転ができること。

I‐16　距離計測、角度計測ができること。

I‐17　マルチ表示ができること。

I‐18　背景を圧縮しデバイスを強調する画像処理ができること。

I‐19　寝台とX線管を動かさず、FPDの43×43 cm視野内の任意のエリアを

光学ズームによる拡大をできる機能を有すること。

Ｊ：画像保管機能として以下の要件を満たすこと。

　J‐1　画像ファイルの保存先として、故障頻度の少ないSSD を採用し、さら

にRAID1（ミラーリング）により2 重に保存すること。

J‐2　画像処理装置の記録画像枚数は110000 画像（マトリクスサイズ

1344×1344 の場合）であること。

Ｋ：ネットワーク機能として以下の要件を満たすこと。

　K‐1　既存PACSとDICOM storage接続すること。

　K‐2　既存RISとDICOM MWM接続すること。

　K‐3　既存線量管理サーバーとDICOM RDSR接続すること。

Ｌ：その他　下記の機器、ソフトウェアを用意すること。

　L‐1　操作室と検査室間で双方向で会話可能なマイク及びスピーカシステム

を備えること。

　L‐2　オーバーチューブ用の散乱線防護クロス(0.25mmPb以上)を用意するこ

と。

　L‐3　透視録画用のレコーダーを用意すること。

　L‐4　腕置き台を用意すること。

　L‐5　フットスイッチを用意すること。

　L‐6　圧迫帯を用意すること。

　L‐7　長尺用オプションを用意すること。

　L‐8　Claio用クライアントPCを用意すること。HDMIにて透視画像を出力す

ること。

３．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。

４．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施設管理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、施設管理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

Ａ．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。

Ｂ．清掃に必要な資器材は、受注者の負担とする。

Ｃ．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。

Ｄ．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。

Ｅ．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

　Ａ．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。

　Ｂ．納品等業務は、本仕様書に基づき施設管理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。

　Ｃ．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。

　Ｄ．操作手順書、使用マニュアルを作成し、機器に備えること。

　Ｅ．稼働に際し、内科外来・臨床検査担当者と施設管理担当者への操作説明を行うこと。

４．完成図書

　Ａ．納品完了書

　Ｂ．取扱説明書

５．その他

　Ａ．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、

施設管理担当者と協議のうえ処置をする。

　Ｂ．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。

　Ｃ．受注者は、施設管理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。