

多目的デジタル X 線 TV システム一式

仕様書

2024 年 9 月

島根県済生会江津総合病院

I. 調達物品の構成内容

機器名：多目的デジタル X 線 TV システム 一式

- 1 透視撮影台
- 2 近接操作卓
- 3 ディスプレイ
- 4 高圧発生装置
- 5 X 線管装置
- 6 検出器
- 7 画像収集及び DR 装置本体機能
- 8 画像保管機能
- 9 周辺機器との接続など
- 10 付属品等

II. 設置場所

島根県済生会江津総合病院 放射線技術科

III. 基本的要件

1. 納品は令和 8 年 3 月末日までに完了させること。
2. 本装置の支払いは納入のあった日の翌月末日に一括支払いとすること。
3. 搬入、据付、調整を含み、即使用可能な状態とすること。
4. 搬送料、組立設置料は本体費用に含めること。
5. 本装置の使用者及び関係者に対して担当者より操作説明等についての説明・教育を行うこと。
6. 納品引き渡しは全ての機器が正常に作動し、即使用出来ることを確認し、取扱い説明書など必要と思われる書類を提出、当院スタッフへの取扱い説明を行った上で納品完了とすること。
7. 入札機種のうち医療器具に関しては、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の承認を得た物品であること。
8. アフター体制が万全であり緊急連絡先がわかるようにしておくこと。
9. 修理・問い合わせが発生した際は速やかに対応できること。
10. メーカーが推奨する日常点検簿がある場合は添付すること。
11. 本仕様に関して疑義が生じた場合には双方協議の上解決すること。
12. 本件買い入れの際に知り得た情報については、第三者に漏洩してはならない。

IV. 性能・機器等に関する仕様

- 1 透視撮影台

- 1-1 X線透視撮影寝台は、X線管装置とX線平面検出器を対向して保持するCアーム機構を有していること。（Cアーム一体型寝台）
- 1-2 Cアーム一体型寝台の寝台起倒範囲は立位+89°以上～水平位0°～逆傾斜-45°以上であること。
- 1-3 オーバーテーブルチューブとアンダーテーブルチューブを切り替えて使用できること。
- 1-4 天板上下動機能と寝台上下動の機能を有すること。
- 1-5 天板上下動 29cm 以上、天板左右動 38cm 以上であること。
- 1-6 Cアーム回転動は、CRA45°～CAU45°を満たすこと。
- 1-7 検査別にCアームのポジショニングメモリ機能を有すること。
- 1-8 X線平面検出器の前後動が 35cm 以上であること。
- 1-9 Cアーム回転動作時に、X線管装置、X線平面検出器及び天板の接触を防ぐための安全機構（自動追従機構など）を有すること。
- 1-10 1-9 の安全機構（自動追従機構など）は、天板固定モードを有すること。
- 1-11 オーバーテーブルチューブ時、操作の煩雑さを軽減し拡大率の増加を防ぐため、Cアーム角度付けに応じてX線平面検出器が天板に干渉しないよう前後する自動追従機能を有すること。
- 1-12 天板は C.F.R.P 製（カーボン製）で、60cm 以上×225cm 以上であること。
- 1-13 天板の許容患者質量は、159kg 以上であること。
- 1-14 グリッドを装備し、着脱できること。
- 1-15 患者被ばく低減用付加フィルタを有すること。
- 1-16 補償フィルタを 2 枚以上有すること。
- 1-17 天板取付型の X 線防護用鉛入りカーテンを有すること。
- 2 近接操作卓
 - 2-1 検査室側に、近接操作卓を装備すること。
 - 2-2 可動式にて近接操作が行え、透視及びデジタル撮影が可能であること。
- 3 ディスプレイ
 - 3-1 遠隔ディスプレイは、システムモニタ、ライブモニタを 2 台以上、近接ディスプレイは、ライブモニタ、参照モニタ、過去画像用モニタを 3 台以上、いずれも 19 インチ以上で 1280×1024 ピクセル以上、輝度 400cd/m²以上の液晶モニタとする。なお、システムモニタおよび過去画像用モニタはカラーであること。また、近接ディスプレイは、10-14 の懸垂装置に装備すること。
 - 3-2 近接操作卓、もしくは別置きモニター台車にて 1280×1024 ピクセル以上、輝度 400cd/m²以上の液晶モニタ（白黒）19 インチ以上のものを 1 面装備すること。
- 4 高圧発生装置
 - 4-1 発生方式は、インバーター方式であること。
 - 4-2 最大出力は、80KW 以上であること。
 - 4-3 自動露出機能を有すること。
 - 4-4 面積線量計で被検者線量又は NDD 法による線量計算値を表示すること。
 - 4-5 自己診断機能を有し、メッセージ又はエラーコードが表示されること。

- 4-6 パルス透視が可能なこと。
- 5 X線管装置
 - 5-1 実効焦点寸法は小焦点 0.4mm 以下、大焦点 0.7mm 以下であること。
 - 5-2 陽極熱容量は 600 k H U 以上であること。
- 6 検出器
 - 6-1 間接変換方式の CsI 半導体検出器（フラットパネルディテクタ）であること。
 - 6-2 有効視野サイズは一辺が 42cm 以上×42cm 以上であること。
 - 6-3 検出器は X 線を曝射しないオートキャリブレーション機能を有すること。
- 7 画像収集及び DR 装置本体機能
 - 7-1 透視モードはパルス透視が可能であること。
 - 7-2 透視は、1024×1024 マトリックス、14bit 以上のモードで、15fps 以上もしくは連続透視が可能であること。
 - 7-3 撮影モードでは単発撮影、連続撮影、分割撮影が可能であること。
 - 7-4 透視画像のラストイメージホールドが可能であること。
 - 7-5 透視画像の左右上下反転機能を有すること。
 - 7-6 表示画像の自動階調補正、ガンマ補正、濃度調整、コントラスト調整、白黒反転、画像の回転、上下左右反転、距離計測、角度計測、ズーム機能、マルチ表示の機能を有すること。
 - 7-7 画像処理機能は白とび・黒つぶれ補正処理、ノイズ低減処理を有すること。
 - 7-8 DSA 撮影機能を有すること。
 - 7-9 透視サブトラクション機能（ロードマップ機能）を有すること。
 - 7-10 被ばく低減、画質向上を実現する画像処理技術は提案構成にすべて含むこと。
- 8 画像保管機能
 - 8-1 本体への画像保存は、DICOM3.0 規格に準拠し、撮影マトリックス 1024×1024、12bit 以上の画像 70,000 枚以上可能なこと。
- 9 周辺機器との接続など
 - 9-1 DICOM RDSR の出力に対応していること。当院の被ばく管理線量システムに対応可能な出力であること。詳細は当院担当者と協議の上決定すること。
 - 9-2 当院 PACS 及び検像と DICOM STORAGE 接続を行うこと。
 - 9-3 当院オーダリングシステムと DICOM MWM 接続を行うこと。
 - 9-4 当院のインジェクターと連動操作できること。
 - 9-5 当院 PACS とオーダリングシステムの設定変更作業も行うこと。
- 10 付属品等
 - 10-1 カーボン製のアームレストを有すること。
 - 10-2 天板用のテーブルマットを 1 式有すること。
 - 10-3 検査室内で透視、撮影ができるフットスイッチを 1 式有すること。
 - 10-4 頭側延長天板を 1 式有すること。
 - 10-5 ミエロ撮影を行うときに患者を支持するための肩パットを 1 式有すること。
 - 10-6 患者用補助具として、患者固定バンド、ハンドグリップ、ショルダーレスト、フットレストを各 1 式有すること。

- 10-7 寝台取付型の透視撮影台操作用テーブルサイドコンソールを有すること。
- 10-8 装置安定稼働の為、床レベリング工事を行うこと。また床、壁、建具を補修すること。詳細については当院担当者協議の上決定すること。
- 10-9 収音マイクを有すること。ただし装置内蔵式とは別に、検査室内の音声を操作室で聞き取りやすくするためのアンプ付のものを有すること。
- 10-10 放射線防護として、防護エプロン (0.25mmPb) を L サイズ 2 式を準備すること。
- 10-11 操作室に、ひじ掛け付きの椅子 1 脚を準備すること。
- 10-12 操作室用テーブルを有すること。詳細は当院担当者と協議の上決定すること。
- 10-13 床置き LED 照明灯 (山田医療照明製 CS03GV 同等品) を準備すること。
- 10-14 モニタ懸垂装置 (2 方向移動・下段 2 面/上段 1 面) (株式会社オートシステム製 AS-MTF-W23 同等品) を準備設置すること。
- 10-15 その他本仕様書に記載ない事項については、当院担当者と協議の上決定すること。

V. その他納入条件

- 1 本調達物品は、当院が指定する場所に設置すること。
- 2 設置に当たり、当院があらかじめ用意した一次側設備以外に必要な電源設備、給排水設備等があれば受注者において用意すること。また、その経費は受注者の負担とする。
- 3 本調達物品の搬入、据付、配管、配線、調整、接続及び設置工事に要する経費は、受注者の負担とすること。
- 4 現有アンギオ装置および X 線 TV 装置 (TV 室 1) の撤去に係る経費は、受注者の負担とすること。
- 5 搬入に際し発生した梱包材、不用品等は持ち帰ること。
- 6 物品の撤去、搬入、据付、配管、配線、調整、接続及び設置工事については、診療業務に支障をきたさないよう当院職員の指示に従うこと。
- 7 設置工事は落札後速やかに機構の職員と打合せの上、納期、設置計画、工程表、施工図面を作成し、そのスケジュールに従い納入期限までに完了すること。
- 8 地震時の耐震対策として、機器の転倒、移動などを防止するための処置を施すこと。
- 9 漏洩線量を測定し、医療法に係る届出書類一式を作成すること。
- 10 仕様書記載のとおりなされているか否かを判断するため、装置の引渡し前に機構が受入れ確認を行うので、受注者はこれに協力すること。
- 11 本システムの DICOM 規格による通信機能を有する全ての装置・機器について、最新の DICOM 規格による通信機能に対するコンFORMANCE・ステートメント (適合性宣言書) を提出すること。
- 12 納品する際は、最新のハード及びソフトウェアのものを納品すること。
- 13 作業従事者に対して、立入制限区域、事故・異変等の緊急時の対応、患者・職員等への接遇について十分指導すること。