

別紙3 安佐医師会病院一般撮影システム (FPD 含む) 購入契約仕様書
(保守見積含む)

1 品目

一般撮影システム一式

2 基本構成

2-1 一般撮影システム一式

- | | |
|---------------------------|-----|
| (1) 高電圧発生装置 | 1 式 |
| (2) X線管保持装置 | 1 式 |
| (3) X線管保持装置 | 1 式 |
| (4) X線可動絞り | 1 式 |
| (5) 立位撮影台 | 1 式 |
| (6) 臥位撮影台 | 1 式 |
| (7) 平面検出器搭載型カセット型デジタルX線装置 | 1 式 |
| (8) FPD 制御用画像制御端末 | 1 式 |

3 機器仕様

3-1 一般撮影システム一式

<高電圧発生装置>

- (1) 高電圧発生方式が最大 50kHz 以上のインバータ方式であること。
- (2) 定格出力は 50kW 以上であること。
- (3) 最大管電圧は 150kV 以上であること。
- (4) 最大管電流は 630mA 以上であること。
- (5) 撮影条件の設定・調整がダイヤルで行うことが出来る機能を有すること。
- (6) 装置の状態を発生器コントローラーのイルミネーション点灯で表示できること。
- (7) DR コンソールで選択された撮影メニューに連動して、X線高電圧装置の撮影条件が自動で設定されること。
- (8) X線のばく射はハンドスイッチに加え発生装置コンソール上からも可能であること。
- (9) 検査室内での撮影用にフットスイッチを 1 個有すること。
- (10) 撮影条件の設定画面はカラー液晶タッチパネルであること。
- (11) 計算面積線量表示が可能であること。
- (12) 撮影の履歴を 512 件分以上記憶、表示可能であること。

<X線管保持装置>

- (13) X線管上下ストロークは1,600mm以上であること。
- (14) 水平軸まわりの管球回転は $+120^{\circ}$ ~ -180° 以上であること。
- (15) 支柱鉛直（垂直）軸まわりの管球回転は $\pm 180^{\circ}$ 以上であること。
- (16) 支柱鉛直（垂直）軸まわりの管球回転のロックも電磁ロック式であり、任意の角度で固定ができること。
- (17) 液晶モニタを搭載し90度毎に液晶の表示が見やすくなるよう表示が回転する機構を有すること。
- (18) X線高電圧装置とのAPR連動が可能であること。
- (19) 立位撮影台とのX線管球上下連動機能を有すること。また、斜入撮影時にも連動できること。
- (20) 臥位撮影台とのX線管球上下連動機能を有すること。
- (21) X線管装置の首振りやテーブル長手方向の移動に追従し、臥位撮影台の受像部が自動的に追従するブッキー連動が可能であること。
- (22) ワンボタンで、X線管保持装置が上方へ退避する機能を有すること。
- (23) 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。
- (24) 撮影台の中心など、あらかじめ設定した位置で、一旦停止するピンストップ機能を備えていること。
- (25) 支柱下部にラバークッションを備えること。

<X線管装置>

- (26) 陽極蓄積熱容量は400kHU以上であること。
- (27) 小焦点は0.6mm以下、大焦点は1.2mm以下であること。
- (28) 陽極回転は3倍回転方式であること。

<X線可動絞り>

- (29) 3種類以上の付加フィルターから適切なものに切替が可能であること。またAPRに連動して付加フィルターが自動で切り替わる機能を有すること。
- (30) 自動絞り機能を有し、手動でも切り替え可能なこと。
- (31) 自動絞り機能を有し、SIDに自動追従して照射野を保持できること。
- (32) 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。
- (33) 照射ランプはLEDを採用していること。
- (34) 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。

<立位撮影台>

- (35) カセット型ワイヤレスFPDに対応でき、FPDをトレイに装填できる撮影台であること。
- (36) 散乱線除去用のグリッドを搭載していること。また、グリッドの着脱が可能である

こと。

- (37) 正面撮影用握り棒、側面撮影用握り棒を各1式ずつ備えること。
- (38) 上下ストロークが1,500mm以上可能であること。
- (39) X線管保持装置との上下連動に対応すること。X線が斜入する場合にも連動できること。
- (40) 上下動は手動であること。
- (41) 4点以上の採光野を持つ自動露出制御装置（フォトタイマー）を備えること。

<臥位撮影台>

- (42) カセット型ワイヤレス FPD に対応でき、FPD をトレイに装填できる撮影台であること。
- (43) 散乱線除去用のグリッドを搭載していること。また、グリッドの着脱が可能であること。
- (44) 寝台は電動昇降式で、最低位 355mm 以下、最高位 905mm 以上であること。
- (45) X線管保持装置との上下連動に対応すること。
- (46) 天板はアクリル製であること。
- (47) X線管装置の首振りやテーブル長手方向の移動に追従し、受像部が自動的に追従するブッキー連動が可能であること。
- (48) 最大許容負荷質量は 160kg 以上であること。
- (49) 天板上下、フローティング操作ができるフットスイッチを備えること。
- (50) 1点以上の採光野を持つ自動露出制御装置（フォトタイマー）を備えること。

<平面検出器（以下、FPD）搭載型カセット型デジタルX線装置>

- (51) FPD は高感度な CsI（ヨウ化セシウム）を用いた間接変換方式であること。
- (52) 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。
- (53) FPD は最大撮影サイズが 16.7×16.8 インチ以上であること。
- (54) FPD の読取り画素サイズは 150 μ m 以下であること。
- (55) FPD の読取りグレーレベルは 16bit 以上であること。
- (56) 撮影後 2 秒未満でプレビュー画像が表示できること。
- (57) 撮影間隔は無線で 9 秒未満であること。
- (58) IEEE802.11n に準拠した無線運用方式を採用していること。
- (59) 無線は、2.4GHz 帯の周波数帯域に加えて、W52、W53、W56 の高周波帯域にも対応していること。
- (60) バッテリーは着脱が可能で、バッテリー交換が出来るリムーバブル方式であること。
- (61) フル充電で最大 36 時間以上の待機が可能であること。
- (62) バッテリー充電器は最大 2 枚以上のバッテリーを同時に充電出来ること。
- (63) 3 分間の充電で 30 枚以上の撮影ができること。

- (64) 外形寸法は 460×460×15mm 以下であること。
- (65) 重量は 3.2kg 以下であること。
- (66) 全面耐荷重 310kg 以上、スポット耐荷重 160kg 以上であること。
- (67) 本体の各側面にセンターを示す LED を搭載していること。
- (68) バッテリー残量を FPD 本体で確認出来ること。
- (69) 起動時にユーザー操作なしで、X線照射を行なわない自動キャリブレーションを行うこと。
- (70) X線自動検出機能を有すること。
- (71) 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。
- (72) 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。
- (73) 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。
- (74) IPX6 の防水に準拠していること。

<FPD 制御用画像制御端末>

- (75) 1 台で「患者属性入力」、「撮影／検査属性入力」および「画像の品質確認・最適化」が可能であること。
- (76) ビルトイン装置の場合、撮影後 3 秒以内にプレビュー画像表示を行うことができ、6 秒以内で画像処理が完了すること。カセット FPD の場合は、2 秒未満でプレビュー画像表示を行うことができ、9 秒未満（無線使用時）に画像処理が完了すること。
- (77) 1 台で立位ビルトイン・臥位ビルトイン・カセットタイプの FPD および CR カセットを使用した画像を受信することができること。
- (78) 接続可能 FPD 装置として、CALNEO Smart の 17 インチ×17 インチ、14 インチ×17 インチ、10 インチ×12 インチが可能なこと。
- (79) 画像処理機能として、階調処理、周波数処理、マルチ周波数処理、ダイナミックレンジ圧縮処理、黒化処理、ノイズ抑制処理、グリッド除去処理が行えること。
- (80) 被写体厚に応じてコントラストを調整することなく、ダイナミックレンジ圧縮処理を自動で調整する画像処理が行えること。
- (81) 階調処理、周波数処理、マルチ周波数処理、ダイナミックレンジ圧縮処理、ダイナミック処理に関してはユーザーがパラメータ変更可能であること。
- (82) 自社および他社 PACS ネットワーク接続が可能で、DICOM Part14 に対応した階調処理を行えること。
- (83) 濃度・コントラスト調整が可能であること。
- (84) 画像回転、反転、90 度回転ができること。
- (85) 画像の任意角度回転ができること。
- (86) アノテーション入力機能を有すること。
- (87) 表示する画像に、撮影部位、撮影方向に応じた撮影マーカーを自動的に表示するこ

とが可能なこと。また手動で埋め込むことも可能なこと。

- (88) トリミング機能を有すること。トリミング位置は QA 画面に入らず撮影画面上で調整可能なこと。
- (89) トリミング機能は、サイズ・位置固定、サイズ固定・位置自動認識、サイズ・位置自動認識を選択使用できること。
- (90) 撮影した画像の複製が可能であること。
- (91) ハードディスク内の画像を DICOM ストリーム形式で外部記録メディアに保管する機能を有すること。
- (92) DICOM Modality Worklist Management をサポートし、放射線情報システムと接続して患者情報およびオーダー情報を取得できること。
- (93) PACS への Storage は施設運用に合わせて、Private CR Storage、CR Image Storage、DX Image Storage for Presentation を選択することができること。
- (94) レーザータイプバーコードリーダーおよびバーコードリーダースタンドが備えられていること。
- (95) ディスプレイは 17 インチ以上のカラータッチモニタ（タッチパネル方式）であること。
- (96) 撮影済み検査の検査再開機能を有していること。
- (97) Exposuer Index の表示が可能であること。
- (98) 目安となる Exposuer Index を処理メニュー毎に設定することが可能であること。
- (99) 発生装置とシリアル接続し発生装置側の条件プリセットを指定する信号を送信可能であること。
- (100) 患者 ID 情報をハードディスク内に最大 30 万件保管し、次回以降 ID や氏名で検索できること。
- (101) ハードディスク内に画像を約 3,500 枚保管できること。
- (102) 使用者認証設定、自動ログオフ、機能別の使用者限定、技師変更／修正時のパスワード入力が可能なこと。
- (103) ハードディスクを暗号化し、セキュリティ機能を強化できること。
- (104) RIS オーダー受信において、JJ1017 Ver. 3.0 で作成された 32 桁の検査コードを受信可能なこと。
- (105) X線自動検出機能 FPD の制御が可能なこと。
- (106) X線自動検出機能使用時に、検出感度切り替えが可能なこと。
- (107) X線自動検出機能使用時に、未撮影メニュー選択時にパネル Ready となり画像読み込みが可能になること。
- (108) 線量管理システムに DICOM X-Ray Radiation Dose SR SOP Class を用いて撮影実績を送信することが可能であること。
- (109) Raw データ出力が可能であること。

- (110) 撮影済みの画像を他検査に移動することができること。
- <搬入・設置条件及び調整等>
- (111) 当院画像サーバーと DICOM Storage 接続を行うこと。
- (112) 当院 RIS サーバーと DICOM MWM 接続を行うこと。
- (113) 設置場所は、導入病院が指定した場所に設置すること。
- (114) 届け出に必要な線量測定を行うこと。
- (115) 落札業者は、放射線管理区域内で調整等の作業をする際、各施設の放射線予防規程等を遵守して施工、安全を第一にすること。
- (116) 調達物品の搬入および仕様を満たした据付、配線、調整等の工事について落札業者の負担にて行うこと。
- (117) 機械および周辺装置の配線等は、当院関係者と十分協議したうえで施工すること。
- <サービス体制・保守体制・その他>
- (118) 調達物品の故障、不具合に対して、保守等に関する契約を締結するか否かに関わらず夜間および祝祭日でも修理等の対応、連絡体制が整備されていること。
- (119) 障害時は、早急な復旧を可能にするサービス体制を有することを証明すること。
- (120) 納入期より1年間は、保証、保守の対応を無償で行うこと。
- (121) 無償保証期間内に行った調整・修理等全ての作業について、その作業内容をその都度病院担当者へ報告すること。
- (122) 装置稼働前に、担当医師及び担当技師への教育訓練を行うこと。
- (123) 納入期限内に、当院が指定した場所に設置し、安定した稼働が出来ること。
- (124) 調達物品の納入前に、設置等にかかる日程表等を提出すること。
- (125) 調達物品の取扱については、当院の関係者に対して十分な説明を行うこと。
- (126) 導入する装置は、導入時に薬機法承認がとれた製品であること。

以上