

一般撮影 FPD システム仕様書

調達物品	一般撮影 FPD システム	
数量	一式	
構成内容	1) 一般撮影平面検出器 (FPD)	一式
	2) 制御用ノート型コンピューター	一式

平面検出器 (FPD) システム

1 平面検出器 (FPD) について以下の条件を満たすこと。(一般撮影室)

- 1-1 ワイヤレス FPD 装置システムを一式備えること。
- 1-2 エックス線画像検出器は平面検出器 (フラットパネルディテクタ、以下 FPD) を用いた方式であること。
- 1-3 FPD は蛍光体材料に GoS 又は CsI を用いた間接変換方式であること。
- 1-4 FPD は無線および有線で使用可能であること。
- 1-5 FPD カセットサイズは、17" x 17" サイズのもの 1 枚を備えること。
- 1-6 FPD カセットサイズは、14" x 17" サイズのもの 1 枚を備えること。
- 1-7 FPD カセットサイズは、10" x 12" サイズのもの 1 枚を備えること。
- 1-8 バッテリー装着時のカセット重量が、17" x 17" サイズは 3.7kg 以下、14" x 17" サイズは 2.7kg 以下、10" x 12" 相当サイズは 1.8kg 以下であること。
- 1-9 FPD の画素サイズは 175 μ m 以下であること。
- 1-10 密度 34 本又は 40 本/cm のグリッドに対応できること。
- 1-11 FPD の読取りグレーレベル (ダイナミックレンジ) は 16bit 以上であること。
- 1-12 画像プレビュー表示が 3 秒以内であること。
- 1-13 サイクルタイムは有線時で 10 秒以内であること。
- 1-14 無線通信は院内機器への影響が少ない 2.4GHz、5GHz 帯を使用していること。
- 1-15 無線通信は安定した通信速度と通信距離を確保できる IEEE802.11n または IEEE802.11a に準拠していること。
- 1-16 フリー撮影用の 10" x 12" サイズのクレードル 1 個を用意すること。
- 1-17 有線運用中にバッテリーの充電ができる機能を有すること。
- 1-18 バッテリー残量を制御装置で確認できること。
- 1-19 耐荷重は 17" x 17" サイズ・14" x 17" サイズ及び 10" x 12" で全面耐荷重 310kg 以上、スポット耐荷重 150kg 以上であること。
- 1-20 誤爆防止の為、既存 X 線撮影装置とショット連動をすること。
- 1-21 既存 X 線撮影装置 (立位・臥位撮影台) は FPD 対応部品に交換すること。
- 1-22 メーカー保証期間中の落下による保証をフリー撮影用の 10x12 用につけること。

2 FPD 制御装置について以下の条件を満たすこと。(一般撮影室)

- 2-1 ワイヤレス FPD 制御装置 (コンソール) は 17 インチ以上のタッチパネル式液晶カラーディスプレイにより操作できるものを 1 台設置すること。
- 2-2 既存 PACS システムとの DICOM Strage 接続が可能であること。

- 2-3 DICOM Strage は有線接続が可能であること。
- 2-4 写損を含む全ての画像データを一定期間 LawData で保存し、再規格化などの画像処理が行えること。
- 2-5 読み取りデータに対し画像順を入れ替える機能を有すること。
- 2-6 自動濃度補正手法は EDR もしくは ROI を用いていること。
- 2-7 画像処理として、マルチ周波数処理、ダイナミックレンジ圧縮処理、ノイズ抑制処理、グリッド除去処理が行えること。
- 2-8 保存した画像データに対して、トリミング、黒化処理、アノテーション、マーカ入力を行う編集機能を有すること。
- 2-9 トリミング、黒化処理はメニュー毎に自動で処理が可能なこと。
- 2-10 撮影メニューごとにトリミングサイズを設定可能で、既設 CR の撮影メニューと同一サイズのトリミング設定にすること。
- 2-11 HDD を有し、撮影画像を 2000 枚以上記録可能なこと。
- 2-12 日本語に対応していること。
- 2-13 HDD 内の任意画像を画像保管媒体上に DICOM 又は汎用形式で保存可能なこと。
- 2-14 停電時等の緊急事態に備え、コンソールには無停電電源装置 (UPS) を設置すること。
- 2-15 FPD 制御装置 (コンソール) 及びモニターを設置する為の専用架台を 1 台設置すること。

3 FPD制御装置について以下の条件を満たすこと。(ポータブル用装置)

- 3-1 ノート型 FPD 制御装置を 1 台設置すること。
- 3-2 FPD カセットサイズは、14" x 17"サイズのもの 1 枚を備えること。
- 3-3 バッテリー装着時のカセット重量が、14" x 17"サイズは 2.7kg 以下であること。
- 3-4 FPD の画素サイズは 175 μ m 以下であること。
- 3-5 密度 34 本又は 40 本/cm のグリッドに対応できること。
- 3-6 FPD の読取りグレーレベル (ダイナミックレンジ) は 16bit 以上であること。
- 3-7 画像プレビュー表示が 3 秒以内であること。
- 3-8 サイクルタイムは 15 秒以内であること。
- 3-9 無線通信は院内機器への影響が少ない 2.4GHz、5GHz 帯を使用していること。
- 3-10 無線通信は安定した通信速度と通信距離を確保できる IEEE802.11n または IEEE802.11a に準拠していること。
- 3-11 ポータブル兼用の 14" x 17"サイズのクレードル 1 個を用意すること。
- 3-12 有線運用中にバッテリーの充電ができる機能を有すること。
- 3-13 バッテリー残量を制御装置で確認できること。
- 3-14 FPD 耐荷重は 14" x 17"サイズで全面耐荷重 310kg 以上、スポット耐荷重 150kg 以上であること。
- 3-15 既存 PACS システムとの DICOM Strage 接続が可能であること。
- 3-16 DICOM Strage は有線および無線接続が可能であること。
- 3-17 写損を含む全ての画像データを一定期間 LawData で保存し、再規格化などの画像処理が行えること。
- 3-18 読み取りデータに対し画像順を入れ替える機能を有すること。
- 3-19 自動濃度補正手法は EDR もしくは ROI を用いていること。
- 3-20 画像処理として、マルチ周波数処理、ダイナミックレンジ圧縮処理、ノイズ抑制処理、グリッド除去処理が行えること。
- 3-21 散乱線補正処理ソフトが使用出来ること。

- 3-22 異物強調処理ソフトが使用出来ること。
- 3-23 保存した画像データに対して、トリミング、黒化処理、アノテーション、マーカ入力を行う編集機能を有すること。
- 3-24 トリミング、黒化処理はメニュー毎に自動で処理が可能なこと。
- 3-25 HDD を有し、撮影画像を 2000 枚以上記録可能なこと。
- 3-26 日本語に対応していること。
- 3-27 HDD 内の任意画像を画像保管媒体上に DICOM 又は汎用形式で保存可能なこと。
- 3-28 メーカー保証期間中の落下による保証をフリー撮影用の 14" x 17" サイズにつけること。
- 3-39 ノート型 FPD 制御装置を既存ポータブル装置に取り付ける台を用意すること。

4 関連装置・器具等は以下の要件を満たすこと。（詳細は担当者と打ち合わせて決める）

- 4-1 モアレの影響を受けにくい、グリッド密度 40 本/cm 格子比 10:1 の 17×17 サイズグリッドを 1 組用意すること。また、グリッドには CAP 型の枠加工をすること。（撮影距離 180cm 用）
- 4-2 モアレの影響を受けにくい、グリッド密度 40 本/cm 格子比 10:1 の 14×17 サイズグリッドを 1 組用意すること。また、グリッドには CAP 型の枠加工をすること。（撮影距離 100cm 用）
- 4-3 モアレの影響を受けにくい、グリッド密度 40 本/cm 格子比 10:1 の 10×12 サイズグリッドを 2 組用意すること。また、グリッドには CAP 型の枠加工をすること。（撮影距離 100cm 用）
- 4-4 既存 PACS 側で発生する接続費用は、落札業者が負担すること。

5 性能・機能以外の要件（既設装置の撤去および導入装置の搬入・据付について）

- 5-1 既存装置（CR 及びドライイメージャー）等の撤去及び搬出は落札業者の負担にて行うこと。
- 5-2 撤去および据付で発生した廃材等は落札業者の負担にて撤去すること。
- 5-3 既存電気設備等の施工作業については、他の医療機器への影響も考慮し、施工にあたっては十分に注意を払うこと。
- 5-4 廃材などについては、関係法令に反することなく適正に処分し、処分に関する証明として南台病院と業者間においてマニフェストを提出（原本、写しを問わず）すること。
- 5-5 既存装置の移設・廃棄・設置は、落札業者により行うこと。
- 5-6 装置等の搬入及び搬出の際に既存の建物等を破損した場合には、落札業者の負担で修復を行うこと。
- 5-7 落札業者は、放射線管理区域内で調整等の作業をする際、南台病院の放射線障害予防規程等を遵守して施工すること。
- 5-8 調達物品の搬入および仕様を満たした据付、配線、電源、LAN、調整等の工事について落札業者の負担にて行うこと。
- 5-9 機械および周辺装置の配線等は、南台病院の関係者と十分協議したうえで施工すること。
- 5-10 調達物品の設置にあたっては、南台病院の設置条件に照らし合わせて、電気（分電盤）容量、建築、基準、消防法等関連法規に抵触しないよう予め確認し、抵触する可能性のあるときは、南台病院の指示に従い適切に設置すること。なお、当該費用は落札者負担で行うこと。

6 サービス体制・保守体制に関すること

- 6-1 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及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。
- 6-2 本調達物品の保守対応期間は納入検査時より 6 年間以上とし、調達物品は、納入後においても稼働に

必要な消耗品および故障時に対する交換部品の安定供給が確保されていること。

- 6-3 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。
- 6-4 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に書面を添えて報告すること。
- 6-5 稼働に当たり、落札業者の負担にて、南台病院に操作説明員を派遣し、担当医師及び担当技師への教育訓練を行うこと。また、その後必要に応じて派遣または電話の対応等の体制を確保すること。
- 6-6 導入後 1 年間は保証、保守の対応を無償で行うこと。2 年目より全ての機器に 5 年間分の保守価格も機器代金に含め、入札に参加すること。
- 6-7 保守の内容はフリー撮影用の 10^{mm} × 12^{mm} サイズ、ポータブル兼用 14^{mm} × 17^{mm} サイズに落下保証（年間 2 回まで保障）を含め、消耗品を除く全額部品代込のフルサポートにて契約すること。

7 その他

- 7-1 納入期限内に、南台病院が指定した場所に設置し、安定した稼働が出来ること。
- 7-2 調達物品のシステム、規格、寸法等の仕様書および配置計画図を提出すること。
- 7-3 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。
- 7-4 納入期限前までに、南台病院の指示、指定による条件に基づき、南台病院の職員立会によるシステム全体の稼働テストを実施すること。
- 7-5 調達物品の取扱については、南台病院の関係者に対して十分な説明を行うこと。
- 7-6 導入する装置は、入札時に薬事承認がとれた製品であること。
- 7-7 日本語の取扱説明書を提出すること。