

ポータブルX線撮影用FPDシステム

技術仕様書

ポータブルX線撮影用FPD装置（性能、機能に関する要件）

調達物品は、以下の技術的要件を満たしていること。

1	ポータブルX線撮影用FPD装置
1-1	FPDは以下の要件を満たしていること
1-1-1	FPDはCsIを用いた間接変換方式であること。
1-1-2	FPDは最大撮影サイズが16.7×16.8インチ以上であること。
1-1-3	FPDの読取り画素サイズは150μm以下であること。
1-1-4	FPDの読取りグレーレベルは16bit以上であること。
1-1-5	撮影後2秒未満でプレビュー画像が表示できること。
1-1-6	撮影間隔は無線で9秒未満であること。
1-1-7	IEEE802.11nに準拠した無線運用方式を採用していること。
1-1-8	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。
1-1-9	FPDはバッテリー着脱方式もしくは内蔵方式であること。
1-1-10	バッテリーを取り外せないFPDの場合は、FPD枚数分のクレードルを用意すること。
1-1-11	外形寸法は460×384×16mm以下であること。
1-1-12	重量は2.6kg以下であること。
1-1-13	全面耐荷重310kg以上、スポット耐荷重(40mmΦ)100Kg以上であること。
1-1-14	バッテリー残量をFPD本体で確認出来ること。
1-1-15	X線自動検出機能を有すること。
1-1-16	IPX6の防水に準拠していること。
1-1-17	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。
1-1-18	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。
1-1-19	FPDはバッテリー着脱方式もしくは内蔵方式であること。
1-1-20	既存のドッキングスタンド・に装填、電源供給ボックスのSEケーブルを経由し既設コンソールでも制御可能なこと。
1-1-21	不可の場合、認識できるよう新たにコンソール、電源供給ボックス等を含めること。
1-1-22	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。
1-1-23	3分間の充電で30枚以上の撮影ができること。
1-1-24	本体の各側面にセンターを示すLEDを搭載していること。
1-1-25	ドッキングスタンドを1式用意すること。
1-2	1-2 画像処理制御端末は下記の要件を満たすこと
1-2-1	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。
1-2-2	撮影後3秒以内でプレビュー画像が表示が行え、12秒以内で画像処理が完了すること。
1-2-3	1台でカセットタイプの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。
1-2-4	接続可能FPD装置として、17inch×17inch、14inch×17inch、10×12inch、24cm×30cmが可能なこと。
1-2-5	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。
1-2-6	散乱線を解析しコントラストを改善する画像処理が行えること。
1-2-7	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。
1-2-8	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、Virtual Grid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。
1-2-9	自社および他社PACSへ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。
1-2-10	画像の任意角度回転ができること。
1-2-11	PACSで周波数処理などの詳細な画像処理が変更可能な形式にてStorageが行えること。
1-2-12	F-RISクライアントを制御端末PCにインストールし制御可能なこと。
1-2-13	DICOM Basic Grayscale Print Managementをサポートし、既設ドライプリンターへDICOMプリントが可能なこと。
1-2-14	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。
1-2-15	既存SYNAPSEへStorage接続すること。
1-2-16	当院の既存FPDが制御可能であること。
1-2-17	画像処理制御端末にBluetooth接続バーコードリーダーを3式含めること。
1-2-18	画像処理制御端末予備バッテリーを一式用意すること。
1-2-19	ハードウェアおよびソフトウェアの仕様・バージョンは設置・引渡し時点で最新のものであること。
2	ネットワーク接続および設定・調整等

2-1	設定・調整等は以下の要件を満たすこと。
2-1-1	既存日立回診車上に画像処理制御端末をセットできるようメーカー加工費用を含めること。
2-1-2	Bluetooth接続バーコードリーダーを既存のシステムを含め3台接続しシステムでの患者認証に使用できるよう設定すること。
2-1-3	バーコードリーダーの破損や紛失を防ぐためのホルダを備える等対策を講じること。ただし、機器の運搬や使用に支障が出ないように調整すること。
2-1-4	当院既存SYNAPSEへStorage接続を実施すること。
2-1-5	当院既存ドライイメージャーへDICOM PRINT接続を実施すること。
2-1-6	当院既存F-RISとの患者情報/撮影メニュー展開の接続を実施すること。
2-2	ネットワーク接続は以下の要件を満たすこと。
2-2-1	当院既設の画像情報システム(以下RIS)よりMWMを使用して患者情報を受信可能であること。
2-2-2	放射線画像管理システム(以下PACS)に、DICOM3.0のフォーマットにて画像情報を転送できること。そのために必要なインターフェイスを装備していること。
2-2-3	上項のタグ情報として、オーダー番号、患者ID、氏名、生年月日、性別等当院で指定する項目を有すること。
2-2-4	撮影画像はPACSへ画像転送ができるよう接続すること。
2-2-5	複数の検像端末などの当院の指定する画像転送先のキューを設定すること。
2-2-6	DICOM-SR(RDSR)やRIS連携等を使用し、既存の線量管理システム上で線量管理を行うことができること。
2-2-7	病院情報システム(以下HIS)・PACS・RISに関連する、接続費用及びネットワーク工事費用も含むこと。
3	設置条件
3-1	設置条件は以下の要件を満たすこと。
3-1-1	本院が用意した空調設備、電源設備等以外に必要な設備があれば用意すること。
3-1-2	装置の搬入、据付、配管配線及び調整をおこなうこと。
3-1-3	搬入、据付に伴う費用は納入業者の負担とする。
3-1-4	建設工事期間中の機器関連工事、搬入が必要な場合は、工事上または工程上支障のないように、必要に応じて納入業者側で仮設電源、養生等を用意すること。
3-1-5	その他必要とされる工事や調整等については当院担当者と協議の上、施工を行うこと。
4	その他
4-1	保守体制、その他は以下の要件を満たすこと。
4-1-1	電話回線を利用したリモートメンテナンス体制が整っていること。
4-1-2	リモート診断に関わる回線費用は落札業者が負担すること。
4-1-3	障害発生時、夜間及び休日も含め24時間電話連絡が取れる体制であること。
4-1-4	静岡県内に技術者が常駐しており、迅速な保守対応ができること。
4-1-5	本装置が有効に稼動するために教育訓練をおこなうこと。
4-1-6	調達物品に関する取扱説明書(日本語)を1部提出すること。
4-1-7	調達物品は、薬事の承認を取得していること。
4-1-8	装置の納入検収後翌年度末までは、障害発生時への対応を無償で行うこと。
4-1-9	装置の納入検収後翌年度末までは、すべての部品について無償保証を行うこと。
4-1-10	FPDは初年度落下保証(初年度のみ1回まで)を含めること
4-1-11	装置の納入検収後1年後に定期点検を無償で行うこと。