

多目的デジタルX線TVシステム 仕様書

令和8年度 山形県立中央病院

多目的デジタルX線TVシステム 仕様書（概要）

1 調達物品名および数量

1-1	多目的デジタルX線TVシステム	2式
-----	-----------------	----

2 調達物品の構成及び数量

2-1	多目的デジタルX線TVシステム	
2-1-1	透視撮影台	2式
2-1-2	X線高電圧発生装置及びX線制御装置	2式
2-1-3	X線管装置及びX線可動絞リ	2式
2-1-4	X線検出器	2式
2-1-5	画像処理装置	2式
2-1-6	情報管理（DICOM接続等）及び連携機能	2式
2-1-7	操作室・検査室モニタ	2式
2-2	周辺機器・備品	
2-2-1	X線QAアナライザ『Mako』	1式
2-2-2	周辺機器	
2-2-3	環境・設備	
2-2-4	ネットワーク接続	
2-2-5	その他	

3 物品調達の一般的条件

- 3-1 入札機器は、入札時点で製品化されていること。
- 3-2 入札機器のうち医療器具に関しては、入札時点で薬機法に定められている製造承認を得ていること。また、輸入品の場合は、輸入承認を得ている物品であること。
- 3-3 納入する機器は、全て未使用のもの（中古品・リファービッシュ品は不可）であり、設置完了までの間に装置の仕様変更やソフトウェアのバージョンアップがあった場合には最新の仕様で引き渡すこと。（周辺機器も同様）

4 調達物品の特質

- 4-1 本件調達物品に係る性能、機能及び技術等の要求は（以下「技術的要件」という。）別紙に示す通りである。
- 4-2 技術的要件は、必要最小限の条件であり、これを満たさない場合は落札決定の対象から除外する。
- 4-3 入札機器が技術的要件を満たしているか否かの判断は、製品仕様書等入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

5 搬入及び設置条件

- 5-1 業務実施計画等の提出
契約締結後は速やかに業務責任者及び作業担当者を発注者に書面で報告すること。また、業務実施計画書（機器設置、システム関係については機能要件定義、業務概要、体制図、研修計画、打合せ企画、マスタスケジュール等）を作成し、発注者の承認を得ること。
- 5-2 設置場所
多目的デジタルX線TVシステムの設置場所は、山形県立中央病院（山形市大字青柳1800番地、以下「当院」と言う）の1階「透視室7番」および「内視鏡透視室」とする。
- 5-3 既存装置の撤去・新装置の搬入
 - 5-3-1 本装置の搬入期限は、令和9年3月30日までとし、協議のうえ発注者が指定した日ならびに方法により行うこと。
 - 5-3-2 撤去日及び搬入日は事前に協議のうえ、発注者の指定する日に行うこと。
 - 5-3-3 本装置の搬入、据付等の工事、調整に際しては、これに必要な養生を行うこと。なお、建物等を破損した場合は当院に報告し、補修を行うこと。
- 5-4 据付工事
 - 5-4-1 本装置が有効に稼動するための必要な一切の工事等（現有機器の撤去及び廃棄、据付、配線、配管、電源、並びにその他施工条件として示す工事を含む。）の経費は、納入者の負担により行うこと。
 - 5-4-2 ネットワーク工事ならびにその他施工条件として示す工事を含む経費は、納入者の負担により行うこと。
 - 5-4-3 耐震対策を考慮に入れ、装置、周辺機器の転倒防止のため建物との固定等必要な措置を講ずること。
 - 5-4-4 施工作业については、当院と打ち合わせのうえ行うこととし、契約後、速やかに施工詳細を決定し実行すること。
 - 5-4-5 施工手順は、以下のとおりとする。
 - 5-4-5-1 新規多目的デジタルX線TVシステムを設置するための透視室と操作室の改装工事をする。

- 5-4-5-2 改装工事には、室内レイアウト変更、床工事、ピット工事、天井工事、LED照明工事、壁紙工事、水道工事、空調工事などを含むこと。
- 5-4-5-3 7 番透視室および内視鏡透視室に新規装置を搬入し設置と調整を行うこと。
- 5-4-5-4 7 番透視室および内視鏡透視室に設置する新規装置の漏洩線量を測定し報告書を提出すること。
- 5-4-5-5 7 番透視室および内視鏡透視室の既存の酸素・吸引機器は使用できるようにすること。また、必要に応じて当院の指示する場所に移設する配管工事を行うこと。
- 5-4-5-6 廊下側に「使用中ランプ」を設置し、発生器と連動してON/OFFする構造とすること。
- 5-4-5-7 空調設備は装置が安定した状態で稼働できるよう、現状の設備で不十分な場合には追加工事を行うこと。

6 据付後の調整及び稼働準備

- 6-1 本装置が有効に稼動するために必要な調整については、納入者の負担により責任を持って行うこと。
- 6-2 本装置の使用に必要な関係法令上の許可等を得るために、必要な資料の作成及び申請に対する協力を行うこと。これと関連して、据付後に本システムの漏洩線量を測定し報告書を提出すること。
- 6-3 本装置を使用する者に対し、運用及び保守に必要な知識の説明、指導を行い、操作説明実施報告書を提出すること。また、それにかかる日程調整や回数は当院担当者と協議し決定すること。
- 6-4 最新の日本語の詳細な操作マニュアルを2部以上、簡易操作マニュアルを4部以上備えること。さらに、それぞれの電子ファイルを提出すること。また、保守点検作業手順書、医療機器修理業許可書を1部提出すること。
- 6-5 検収に必要な検査要領書を用意すること。
- 6-6 本装置の取り扱いについて、使用する担当者に教育訓練を行い、その訓練スケジュールを提出すること。

7 障害に対する支援体制

- 7-1 本装置の故障・障害発生に対して、24時間連絡体制が整備されており、夜間休日を問わず、迅速な支援体制が可能であること。
- 7-2 本装置全て（付属品含む）について、設置後翌年度末までの期間は無償保証とし、正常に稼動するよう必要な点検整備を行うこと。
- 7-3 本装置が正常かつ安全に運用できるように定期的な点検を行うこと。
- 7-4 本装置の保守については 電話回線を通じリモートメンテナンスを行うこと。また、その回線等の設置については納入者の負担により行うこと。
- 7-5 本装置に必要な消耗品及び故障時等の部品についての安定供給が確保されること。
- 7-6 本装置を使用している期間中においては、必要な消耗品及び故障時等の対応について責任を持つこと。
- 7-7 本装置に蓄積されるであろう「個人情報」は「個人情報保護法」に基づき、その扱いには十分に注意し、漏洩等が発生しないように努めること。
- 7-8 年間保守契約を締結している場合において、検収終了後翌年度末までの本装置の機器仕様変更やソフトウェアのバージョンアップが発生した時は速やかに無償で対応すること。
- 7-9 無償保証期間終了後に締結予定の定期保守については、見積書（保守内容を明記のこと）を提出し入札参加資格申請期限までに協議を終わらせること。

8 ネットワーク接続

- 8-1 本装置は当院の総合情報システムに接続し、運用が滞りなく行われること。
 - 8-1-1 本システムは、当院で運用している各情報システム（病院情報システム、放射線情報システム、検像システム、医療画像管理サーバー、被ばく線量管理システム等）に接続を行うこと
 - 8-1-2 詳細な接続仕様及び運用に関しては、当院の経営戦略課情報企画担当及び関係部署と事前協議のうえ行うこと。
 - 8-1-3 既存の画像サーバー及び検像サーバーとネットワーク接続を行い、DICOM3.0規格によるStorage・Query / Retrievalに対応し、画像データの送受信が可能なこと。
- 8-2 当院の既存のネットワークを使用する場合は、当院の経営戦略課情報企画担当及び関係部署の使用許可を得ること。
- 8-3 ネットワーク障害が生じた場合は、相互供与により早期復旧に努めること。

9 その他

- 9-1 本調達に伴う全ての工事（据付、配線、配管、ネットワーク工事、ならびにその他施工条件として示す工事）については、当院の診療業務に支障を来さないよう、当院スタッフと協議した上で、その指示に従うこと。
- 9-2 設置工事は、納期・工事期間のスケジュールを当院スタッフと事前に打ち合わせをし、そのスケジュールに従い完了すること。
- 9-3 本調達により直接もしくは間接的に知り得た情報は外部への漏洩及び他の目的で使用することを禁止する。
- 9-4 装置導入後5年間、システムのバージョン、OS、サイバーセキュリティソフトウェアは、常時、最新バージョンに無償でアップデートすること。また、装置、ホストコンピュータ、画像処理用コンピュータ、アプリケーションワークステーション等のハードウェアPCを最低1回は新品交換し装置安定化を図ること。
- 9-5 本調達に係る仕様書及び技術的要件に関する質問や確認は、既定の質問書によって行うこととし、直接の訪問、電話、メール等での問い合わせは受けないものとする。

(別紙) 多目的デジタルX線TVシステム 仕様書(技術的要件)

1 多目的デジタルX線TVシステム

1-1 透視撮影台については以下の要件を満たすこと。

- 1-1-1 Cアーム型のX線TVシステムであること。
- 1-1-2 検査目的に応じて、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替えができること。
- 1-1-3 床面～天板の高さを53cm以下に調整できること。
- 1-1-4 CアームスライドはLAO90°以上、RAO45°以上であること。または、RAO90°以上～0°～LAO40°以上であること。
- 1-1-5 Cアーム回転範囲はCRA45°以上、CAU45°以上であること。
- 1-1-6 天板の大きさは60×225cm以上であること。
- 1-1-7 アンダーテーブルチューブ時、天板高さ80～113cmの範囲で透視・撮影が可能であること。
- 1-1-8 オーバーテーブルチューブ時、天板高さ78～113cmの範囲で透視・撮影が可能であること。
- 1-1-9 天板単独の上下動ストロークは29cm以上であること。
- 1-1-10 天板左右動の移動距離は最大38cm以上であること。
- 1-1-11 寝台の起倒動は立位89°以上、逆傾位45°以上であること。
- 1-1-12 寝台の位置情報を記憶し、再現することが可能であること。
- 1-1-13 天板の材質はCFRPであること。
- 1-1-14 天板の許容患者質量は159kg以上であること。
- 1-1-15 SID(X線管焦点からFPD受像面間の距離)は、約88cm～119cm以上に対応していること。
- 1-1-16 天板側面に取り付ける段付き構造を備えたロングハンドグリップを有すること。
- 1-1-17 Cアーム単独での映像系の縦移動ストロークはAP時/PA時、共に140cm以上であること。
- 1-1-18 X線検出部の前後動は35cm以上であること。
- 1-1-19 オートトラッキング機能は、検査中に検査目的や状況に応じて「天板オールフリー」「天板上下」「天板左右」各々自由にモードを設定できること。また、天板を一切動かさずにCアームスライドが可能な行えるテーブルロック機能を有し、検査中に切替できること。または、7番透視室内にパン、チルト、ズーム可能な医用4K術野カメラ(ソニーマーケティング(株)、型式:MCC-S40MD)と4K監視用カメラ(ソニーマーケティング(株)、型式:LMD-X2705MD)を備え、天板が移動する際の受診者の安全性を担保する体制を確保すること。

1-2 X線高電圧発生装置及びX線制御装置については以下の要件を満たすこと。

- 1-2-1 X線制御装置はインバータ方式であること。
- 1-2-2 最大出力は50kW以上であること。
- 1-2-3 パルス透視はグリッド制御X線管または高速半導体スイッチング方式による波尾切断が可能であること。
- 1-2-4 撮影管電圧は40～150kVの範囲以上で設定可能であること。
- 1-2-5 撮影管電流は25～800mAの範囲以上で設定が可能であること。
- 1-2-6 撮影条件プログラムは350種類以上の登録が行えること。
- 1-2-7 操作室はカラー液晶タッチパネルを有し、線量表示が行えること。
- 1-2-8 検査室内の制御ユニット(近接操作卓、モニターカート除く)は2台以下であること。
- 1-2-9 透視線量は、実測値に基づく多孔近似式により高精度に算出され、表示及び保存可能であること。または、面積線量計(耐用年数分の校正費用は応札業者の負担とすること)を有すること。

1-3 X線管装置及びX線可動絞りにについては以下の要件を満たすこと。

- 1-3-1 焦点サイズは小焦点0.4mm以下、大焦点0.7mm以下の2極X線管または、3極X線管を採用していること。
- 1-3-2 最大陽極熱容量は600kHU以上であること。
- 1-3-3 陽極最大冷却率は1200W以上であること。

1-4 X線検出器については以下の要件を満たすこと。

- 1-4-1 X線検出器は間接変換方式の平面検出器(FPD)であること。
- 1-4-2 有効視野サイズは42cm×42cm以上であること。
- 1-4-3 マトリクスサイズは2688×2688以上であること。
- 1-4-4 ピクセルサイズは140μm×140μm以下であること。または、操作室のモニタを対角32インチ以上の医用規格認証取得済み液晶モニター(ソニーマーケティング(株)、型式:LMD-32M1MD)に変更し、撮影画像の解像度低下を最小限に保つこと。
- 1-4-5 視野サイズ10cm×10cm以下において、1×1ピクセル以下のノンビニングモードで透視可能であること。または、7番透視室の検査室内モニタに対角55インチ以上の医用規格取得済み液晶モニター(ソニーマーケティング(株)、LMD-XH550MD)を備えること。
- 1-4-6 4種類以上の視野サイズを選択切り替えでき、最小視野サイズは12×12cm以下で設定可能であること。
- 1-4-7 ADC(アナログデジタルコンバータ)は撮影、透視いずれも16bit以上であること。

1-5 画像処理装置については以下の要件を満たすこと。

- 1-5-1 透視は12bit以上、最大25fpsで収集可能であること。
- 1-5-2 パルス透視のレートは5段階以上の切り替えが可能であること。

- 1-5-3 パルス透視のレートは3fps以下に設定可能であること。
 - 1-5-4 透視画像ファイリングは1回の操作で300フレーム以上を取得できること。
 - 1-5-5 透視を停止すること無く、任意タイミングの1フレームやラストイメージ画像を取得し、DICOM画像として送信できること。
 - 1-5-6 連続撮影は42×42cm視野時に最大6fps以上であること。
 - 1-5-7 独自のノイズリダクション機能を有し、ノイズ低減と残像感の低減を行うことが可能であること。
 - 1-5-8 透視画像に対し、複数周波数帯域毎に強調処理が行えるダイナミックレンジ圧縮機能を有すること。
 - 1-5-9 デバイスを強調させる画像処理モードを備えること。または、ガイドワイヤの視認性向上のため、線分検出技術とオプティカルフロー技術を組み合わせた局所動き追従型ノイズフィルターを有し、ガイドワイヤの視認性向上のため、ガイドワイヤの背景画像を周波数帯域ごとに任意の濃度で減衰処理する機能を有すること。
 - 1-5-10 透視フレーム補間処理機能を有し、12.5fpsを25fps相当以上、6.3fpsを12.5fps相当以上で表示可能であること。または、内視鏡透視室内の天井モニター懸垂装置に天井懸垂型のアームを追加し、X線防護版(大林製作所、型式:PILOTオブションサスペンション付き防護版、天井走行タイプ)を備えることで医療従事者の被ばくを最小限に抑えることができること。
 - 1-5-11 透視画像に対する画像処理高速化と画像処理装置CPU(セントラル・プロセッシング・ユニット)への負荷軽減のため、画像処理が専用GPU(グラフィックス・プロセッシング・ユニット)を搭載した高速演算ボードにより実行されることでシステムの安定化が図られていること。
 - 1-5-12 撮影画像1枚毎にγカーブを最適化し、W/Lが適正表示されること。
 - 1-5-13 撮影画像のガンマ補正機能を有すること。
 - 1-5-14 撮影画像に対し逐次近似再構成処理が行えること。
 - 1-5-15 操作室の遠隔操作卓上に対角19インチ以上の液晶モニター2面を有し、透視画像と撮影画像をそれぞれ独立して表示できること。
 - 1-5-16 デジタルゲインを調整して高線量部の信号を描出することが可能であること。
 - 1-5-17 遠隔操作卓及び近接操作卓から、透視像の線量は変えずに輝度を調整して視認性を高めることが可能な機能を有すること。または、操作室に対角32インチ以上の医用規格認証取得済み液晶モニター(ソニーマーケティング(株)、型式:LMDX3200MD)を備え、透視像の視認性を補うこと。
 - 1-5-18 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。
 - 1-5-19 透視像のラストイメージホールド(LIH)が可能であること。
 - 1-5-20 撮影画像の濃度調整が可能であること。
 - 1-5-21 撮影画像のコントラスト調整が可能であること。
 - 1-5-22 撮影画像の自動階調補正機能を有すること。
 - 1-5-23 撮影画像の拡大／縮小機能を有すること。
 - 1-5-24 撮影画像の回転、左右反転が可能であること。
 - 1-5-25 画像の分割表示が可能であること。
 - 1-5-26 耐用期間(添付文書に記載されている内容)は10年以上であること。装置の構成ユニットに10年未満の部品がある場合にはそのユニットが10年間は安定供給できること。
 - 1-5-27 被ばく低減や高画質を実現する画像処理は提案構成にすべて含むこと。
- 1-6 情報管理(DICOM接続等)及び連携機能については以下の要件を満たすこと。
- 1-6-1 セキュリティ管理としてホワイトリスト方式によるマルウェア対策機能を有すること。
 - 1-6-2 DICOM Storage機能を有すること。
 - 1-6-3 DICOM MWM機能を有すること。
 - 1-6-4 DICOM MPPS機能を有すること。
 - 1-6-5 DICOM RDSR機能を有すること。
 - 1-6-6 RDSR情報を基に1検査毎の積算線量をグラフ化したものをセカンダリキャプチャし、PACSに送信可能であること。
 - 1-6-7 内視鏡透視室内にある既存の内視鏡システム(光源ユニット)と接続し録画できること。
- 1-7 操作室、検査室モニタ及びモニター懸垂装置は以下の要件を満たすこと。
- 1-7-1 各操作室にはシステムモニタとして19インチ以上で1280×1024画素以上の液晶モニタを1式有すること。
 - 1-7-2 各操作室にはライブモニタとして19インチで1280×1024画素以上の液晶モニタを1式有すること。
 - 1-7-3 内視鏡透視室内にメディカルスタッフ用の壁掛け55インチ以上の大型モニタを1式有すること。大型モニタ用の画像制御装置は6ch以上の映像入力が可能であり、画像合成機(IMAGNECS 型式:HEV-U91)により1画面に最大6分割の表示ができること。専用のコントローラーによりモニタシステムを制御できること。
 - 1-7-4 内視鏡透視室内に対角55インチ以上の医用規格認証取得済み4K液晶モニタを1式有すること。透視、撮影、生体モニター、過去画像(PACS)、内視鏡、気管支鏡の最大6信号以上を入力し、レイアウト表示ができること。検査中に透視室にタッチボタン等による簡便な操作でレイアウト変更が可能であること。
 - 1-7-5 内視鏡透視室内で大型液晶モニタに内視鏡の信号を入力するためのコネクタを消化器用と呼吸器用に二つ設置すること。なお、コネクタは天井から吊り下げること。
 - 1-7-6 7番透視室の透視室内に対角19インチ以上の医用液晶モニタ3面を有し、透視、撮影および生体情報モニタとPACSの切替表示が可能であること。
 - 1-7-7 内視鏡透視室及び7番透視室の透視室内は2方向走行式の天井モニター懸垂装置を有すること。また、レール素材はアルミ合金であること。
 - 1-7-8 天井モニター懸垂装置はモニターアーム長が1010mm以上、太さが146φ以下であること。
 - 1-7-9 天井モニター懸垂装置はモニター中心で530mm以上の上下ストロークができること。また、モニター上下動はカウンターバランス式であること。
 - 1-7-10 天井モニター懸垂装置はケーブルベアを有し、モニターアームとレール内に映像信号線および電源線が露出しないこと。
 - 1-7-11 天井モニター懸垂装置は、長手/横手移動に電磁オフロックを採用し、モニター下方にある水平アルミバーを握るとロック解除が可能なビームセンサーを有すること。

2 その他、周辺機器等

2-1 X線QAアナライザ『Mako』は以下の要件を満たすこと。

- 2-1-1 線量計は、一般撮影、透視、マンモグラフィ、CT、デンタルの管電圧、線量、半価層が測定できること。
- 2-1-2 本体と検出器はUSB-Cポートで延長可能なこと。
- 2-1-3 線量計はPCとBluetooth接続が可能で、測定結果は専用ソフトウェアOcean Nextに表示可能なこと。
- 2-1-4 0.3mm以下の半導体検出器を搭載した有効長15cmの指頭型線量計を備えること。
- 2-1-5 既存線量計Piranhaの外部プローブと接続可能なこと。
- 2-1-6 HVL測定用の鉛コリメータを用意すること。
- 2-1-7 解析用のノートPCを1台用意すること。

2-2 周辺機器は以下の要件を満たすこと。

- 2-2-1 近接操作卓、肩当、握り棒(側面)、フットレスト、天板マットを1台に対し1式有すること。
- 2-2-2 患者の腕を保持するための腕置き台を1台に対し1式有すること。
- 2-2-3 バリウムシェーカー(サーマル化学産業(株) バリウムシェーカー BR-12)を1式有すること。
- 2-2-4 薬品保管用の小型冷蔵庫(冷蔵庫66L(IRS-7Aまたは同等品)を1式有すること。
- 2-2-5 当院指定のX線防護衣(INFAB APRON Revolution Front-303)を4着有すること。
- 2-2-6 当院と相談の上、遠隔操作卓の袖机1台、椅子2脚を1台に対し1式有すること。
- 2-2-7 7番透視室に透視動画の保存が可能なHDDビデオレコーダー(ティアック社メディカルビデオレコーダー UR-4MD)を1式有すること。
- 2-2-8 7番透視室に医療用診療灯およびX線防護シールドを有し、天井懸垂装置(1方向走行式)に搭載すること。
- 2-2-9 7番操作室フロアに薬品・物品棚3個を当院職員と協議し指定の場所に設置すること。
- 2-2-10 7番透視室に生体監視用モニター(日本光電社製 型式:Vismo PVM-4000シリーズ)1式を有すること。また、スレーブ用の映像外部出力機能を有すること。
- 2-2-11 7番透視室内の俯瞰用、および廊下用に監視カメラをそれぞれ1台ずつ設けること。またそれぞれの映像を表示するためのモニターを1台ずつ、計2台を操作室内に設置すること。
- 2-2-12 天板マットのずれを防止するため、マジックテープにより固定すること。マジックテープによる固定が困難な場合は、患者固定バンド等を用いて代用すること。
- 2-2-13 検査室の音声を操作室に伝えるための高感度のマイクロホンキットを1台に対し1式有すること。
- 2-2-14 内視鏡透視室の天板に取り付けるX線防護垂れを有すること。
- 2-2-15 内視鏡透視室の无影灯をダウンライトに変更し、当院職員と協議し指定の場所に設置すること。
- 2-2-16 患者ID管理端末(ノートPC、15.6インチ画面)1式を有すること。なお、端末の性能等として、OSはWindows11、Intel社製i7以上の性能を有するCPU、メモリ16GB以上、MicrosoftOffice2024以上、記憶装置512GB以上の容量を有するSSDを搭載していること。

2-3 環境及び設備は以下の要件を満たすこと。

- 2-3-1 装置使用時の環境は気温15℃以下、30℃以上に対応していること。
- 2-3-2 漏洩線量測定を行うこと。
- 2-3-3 リモートメンテナンス接続用備品を有すること。
- 2-3-4 7番透視室及び内視鏡透視室の検査室内の天井、床、壁仕上げ面の張り替えを行うこと。
- 2-3-5 7番透視室及び内視鏡透視室の壁、床内装工事を行うこと。
- 2-3-6 7番透視室及び内視鏡透視室の酸素・吸引の配管位置を当院と相談の上、設置または移設すること。

2-4 ネットワーク接続は以下の要件を満たすこと。

- 2-4-1 7番透視室に当院の放射線情報システム(RIS)とのDICOM/MWMが接続されていること。
- 2-4-2 7番透視室及び内視鏡透視室に当院の医療画像管理サーバー『EVInsight net』、『EVComfirm』(PSP(株))とのDICOM/Storage、DICOM/RDSRが接続されていること。
- 2-4-3 内視鏡透視室に当院の病院情報システム(HIS)とのDICOM/MWM、又は汎用MWMサーバーとのDICOM/MWMが接続されていること。
- 2-4-4 7番透視室及び内視鏡透視室に当院のタイムサーバーと連携し、当システム全体において時間の整合が可能であること。
- 2-4-5 7番透視室及び内視鏡透視室に当院の汎用MWMサーバー『フジキン』とのDICOM/Storageが接続されていること。

2-5 9番透視室の透視撮影装置に以下の機能を追加すること。

- 2-5-1 天板およびX線管装置を停止した状態で透視中の視野(FOV)を左右方向に移動し、モニターに拡大表示ができること。
- 2-5-2 透視画像処理は、微細な線構造の視認性を高めるエッジ強調処理を有すること。
- 2-5-3 透視画像処理は、透視を中断することなく背景とのコントラスト差を高めてデバイスの視認性を強調する処理に切り替える機能を有すること。