

(仕様書別紙) 技術的要件

仙台市立病院放射線画像情報システム(更新)の機器構成、性能、機能に関して以下の要件を満たすこと

項目番号	調達物品に備えるべき技術的要件
	放射線画像情報システム
1-1	放射線画像情報システム(以下「PACS」という。)は、以下の要件を満たすこと。
1-1-1	基本性能は、以下の要件を満たすこと。
1-1-1-1	当院では、フィルムレス運用を前提としてシステムを構築するため、PACSシステムの導入提案は、正確かつスピードを考慮し、病院情報システム(以下「HIS」という。)端末上で検査画像を連携表示するシステムを構築すること。
1-1-1-2	HIS端末と画像配信連携を行い、使用できる端末数は無制限とする。また、ライセンス取得費用などは入札金額に含めること。
1-1-1-3	オリジナルデータ又はその可逆圧縮データをRAID上でオンライン管理し、その表示速度は100MbpsのネットワークでCR画像(2K×2K×10bit≒6MB)が3秒以内(既存サーバーの配信性能)であること。
1-1-1-4	画像表示が必要な院内端末を含むモニタに対する画像提供は、クライアントの種類を問わず同一のソフトウェアを使用でき、同一の画面構成及び操作性を実現し、使用目的に応じて最適な品質の画像を提供すること。全てのHISクライアント環境Microsoft Windowsにおいて、PACSクライアントと同じ操作環境を提供可能なこと。
1-1-1-5	予約情報等から過去画像データをRAID上に呼び出ししておく機能(=プリフェッチ)を使用せずに過去画像データを高速に表示できること。
1-1-1-6	DICOMデータ転送時に検像機能装置以外のG/Wサーバ(画像圧縮・復元等の装置)を経由せずに直接アプリケーションサーバに転送すること。
1-1-1-7	「個人情報保護法」に基づくプライバシーマーク認証を取得しているか、ISO27001を取得している会社の製品であること。又は納入時まで取得すること。
1-1-1-8	本院既存のDICOMデータを移行し、今回導入の新システム上で安定可動させること。データ移行のために既存PACSのDICOM Q/R & RETLIEVE SCUとして接続可能だが、相手側に係る接続費用及びデータ移行作業にかかる費用は入札金額に含むこと。また、既存PACSのC/Sなどが必要な場合はメーカーに請求すること。
1-1-1-9	本院既存の放射線科読影レポート及び循環器科検査レポートのデータを移行し、今回導入の新システム上で安定可動すること。既存の放射線科読影レポートデータは既存PACSメーカーよりCSV形式で提供され、循環器科検査レポートは動画像ビューア端末からファイルメーカーDBとして取り出すことができるが、データの提供及び移行費用は入札金額に含むこと。
1-1-1-10	本院既存の循環器動画システムより全ての画像データを移行し、今回導入の新システム上で安定可動すること。データ移行のために既存循環器動画システムのDICOM Q/R & RETLIEVE SCUとして接続可能だが、接続費用及びデータ移行作業にかかる費用は入札金額に含むこと。また、既存循環器動画システムのC/Sなどが必要な場合はメーカーに請求すること。
1-1-1-11	本院既存の3Dワークステーションシステムとの連携機能を移行し、今回導入の新システム上で安定可動すること。3Dワークステーションシステムとの接続費用は入札金額に含むこと。
1-1-1-12	令和3年3月時点で500床以上の複数の病院に納入実績があり運用ノウハウを確立していること。
1-1-1-13	ソフトウェアのバージョンアップには保守契約を締結した場合には、無償対応すること。
1-1-1-14	新規納入する機器類(ハードウェア)について全て未使用の新品であること。
1-1-1-15	医事システムとの患者情報連携及びRIS(治療RIS含)との実施情報連携接続を行うこと。また、PACS側にかかる各システムとの接続費用は入札金額に含むこと。
1-1-1-16	医事システムの患者情報更新ごとにデータを受け取り、システム内の患者情報を常に最新の状態に保つ機能を備えること。検査装置から送信された患者氏名がローマ字やカナであった場合もサーバ側で優先される表記方法を設定できること。
1-1-1-17	HISに対して、画像到着通知および放射線レポートの確定通知を送信する機能を有する事。
1-1-1-18	将来も継続的な運用が可能であり、蓄積したデータを有効に活用して、長期的なトータルシステムとして運用できること。

	放射線画像情報管理メインサーバ
1-1-2	放射線画像情報管理メインサーバは、以下の要件を満たすこと。
1-1-2-1	対障害性を考慮し、サーバ機能を多重化して、365日24時間サービスを停止することなく故障やメンテナンスに対応できる設計とすること。また、サーバハードウェアは7年間の保守対応が可能であること。
1-1-2-2	140TB以上の画像データを物理的に切り離された領域に二重化して保管できる容量を実効領域として確保すること。
1-1-2-3	仮想ホストの主記憶容量は、224GB以上としシステムの運用に十分なメモリを備えること。また、システムのバージョンアップなどで主記憶容量が不足し運用に障害が発生する場合は必要な量が無償で増設すること。
1-1-2-4	CPUがXeon Silver 4116 2.1GHz相当以上の性能を有すること。
1-1-2-5	OSがWindows2012R2相当以上の性能及びセキュリティ機能を有すること。
1-1-2-6	100/1000BASE-Tイーサネットインタフェースを有し、通信プロトコルはTCP/IPとすること。
1-1-2-7	SATA HDD RAID5相当以上の構成でホットスペアを1以上備えること。
1-1-2-8	データ格納用データベースとして、リレーショナルデータベース機能を有すること。データベースソフトは、いわゆるフリーウェアとして提供されるものを使用しないこと。
1-1-2-9	各接続機器からの画像受信のログを取れる機能を有すること。また運用実績の評価や管理業務に利用できるようなデータ提供方法を提案し、必要な機材を提供すること。
1-1-2-10	各接続機器からの画像受信、DICOM機器からのQuery/Retrieveに対応できるDICOM通信機能を有すること。
1-1-2-11	ラック実装型とすること。なお、サーバはバックアップサーバ及び放射線画像情報管理レポートシステムを含め、サーバ室のサーバラック1台に収まるように設置すること。
	バックアップサーバ
1-1-3	バックアップサーバは、以下の要件を満たすこと。
1-1-3-1	主記憶メモリ容量が8GB以上のサーバーシステムを有すること。
1-1-3-2	CPUがXeon E3-1230 v6 (3.50GHz/4core) 以上の性能を有すること。
1-1-3-3	OSがWindows2012R2相当以上の性能を有すること。
1-1-3-4	100/1000BASE-Tイーサネットインタフェースを有し、通信プロトコルはTCP/IPとすること。
1-1-3-5	データ格納用データベースとして、リレーショナルデータベース機能を有すること。データベースソフトは、いわゆるフリーウェアとして提供されるものを使用しないこと。
1-1-3-6	140TB以上の画像データを格納するのに十分なバックアップメディアを実装又は自動で連続的に入れ替える機能を有し、自動でバックアップと書き込み内容の検証をすること。バックアップメディアとして光diskを利用しないこと。
1-1-3-7	メインサーバと物理的に切り離して運用可能な構造とし、サーバ室のサーバラックに設置すること。
	放射線画像情報管理レポートサーバ
1-1-4	放射線画像情報管理レポートサーバは、以下の要件を満たすこと。
1-1-4-1	放射線画像情報管理メインサーバー上で仮想OS環境を構築して稼働をさせる事。
1-1-4-2	OSがWindows2012R2相当以上の性能を有すること。
1-1-4-3	100/1000BASE-Tイーサネットインタフェースを有し、通信プロトコルはTCP/IPとすること。
1-1-4-4	読影支援端末で入力された所見データ及びキー画像を保存できること。
	放射線画像情報管理無停電電源装置
1-1-5	放射線画像情報管理無停電電源装置は、以下の要件を満たすこと。
1-1-5-1	ラック内に搭載し全サーバ機器等の総電源容量を確保できる無停電電源装置を有すること。
1-1-5-2	停電時に5分以上の電源供給ができること。
1-1-5-3	停電を通知するアラーム機能を有し、停電した旨をサーバに通知しオートシャットダウンができること。
1-1-5-4	メインサーバと同一のラックに実装すること。

	PACSビューア機能
1-1-6	PACSビューア機能（ソフトウェア）は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-1	リスト表示機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-2	PACSサーバ内に保存されているデータを以下のフォルダに自動的に分類することが可能であること。 (1) 本日の検査 (2) 本日の検査：モダリティ別 (3) 最近1週間の検査 (4) 最近1週間の検査：モダリティ別 (5) 全検査 (6) 全患者
1-1-6-3	検査リストを任意の条件で絞り込むための検索プリセット（ワークリスト）を作成できること。
1-1-6-4	任意の検査を集約させるための分類フォルダ（コレクション）を作成できること。
1-1-6-5	作成された任意の検索プリセットや分類フォルダをお気に入りフォルダに登録できること
1-1-6-6	患者リストには「患者ID」「患者氏名」「性別」「生年月日」を表示できること。
1-1-6-7	検査リストには「患者ID」「患者氏名」「オーダー番号」「モダリティ」「検査項目」「検査日時」「画像枚数」「検査ステータス（予約、到着、レポートあり等）」を表示できること。
1-1-6-8	リストに表示された検査を各項目でフィルタリング（検索）できること。
1-1-6-9	リストに表示された検査を各項目でソート（並べ替え）できること。またソートは第3ソートまで可能なこと。
1-1-6-10	WEBブラウザ（URL指定）を利用して検査リストを表示できること。
1-1-6-11	フォルダごとにアクセス権を設定できること。
1-1-6-12	設定したフォルダに新しい検査が追加されたときに通知できること。
1-1-6-13	リスト上に検査のサムネイル画像を表示できること。
1-1-6-14	リストで選択した検査画像を他のPACSサーバーに転送できること。
1-1-6-15	リストで選択した検査画像をCDなどに出力できること。
1-1-6-16	ユーザが直近で表示した検査画像の履歴リストから画像を表示できること。
1-1-6-17	検査画像表示、電子カルテ連携機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-18	リストで選択した検査画像を表示できること。
1-1-6-19	検査画像を開く際、モダリティなどの条件により、過去検査画像を同時に表示するかどうかを選択できること。
1-1-6-20	WEBブラウザ（URL指定）を利用して指定された検査画像を表示できること。
1-1-6-21	WEBブラウザ（URL指定）を利用して指定された検査画像を表示する際、ユーザ情報（ユーザID）を引き継いでビューアを起動できること。
1-1-6-22	患者および検査に関する機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-23	患者に対するテキストメモを保存/表示できること。またメモを作成する際はユーザごとの定型文を利用できること。
1-1-6-24	患者に対するドキュメントを保存/表示できること。
1-1-6-25	患者に対するスキャンドキュメントを取込/表示できること。
1-1-6-26	過去検査リストから検査情報を表示できること。
1-1-6-27	過去検査リストから検査レポートを表示できること。
1-1-6-28	読影プロトコル機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-29	ユーザおよびモダリティごとにあらかじめ設定された表示フォーマット（以下、読影プロトコル）に従いシリーズ画像をスタック/タイル表示できること。
1-1-6-30	読影プロトコルではシリーズ表示順、シリーズ表示レイアウト、イメージ表示レイアウト、過去検査（最大6検査）、過去シリーズ画像を指定できること。
1-1-6-31	読影プロトコルは複数登録でき、検査画像表示後にユーザが切り替えできること。
1-1-6-32	読影プロトコル適用後に表示される画面（以下、プロトコルステップ）が複数にわたる場合、前後および任意のプロトコルステップに切り替えできること。
1-1-6-33	過去検査リスト、画像サムネイル機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-34	検査画像表示時に同一患者の過去検査リストを表示できること。

1-1-6-35	過去検査リスト項目には「検査日」「モダリティ」「検査項目群」「レポート、メモのあり/なし等」を表示できること。
1-1-6-36	過去検査リストを各項目でソートできること。
1-1-6-37	過去検査リストで選択されている検査を現在表示されている検査に追加して比較表示(最大 6 検査)できること。
1-1-6-38	過去検査を現在表示されている検査に追加して比較表示する際、現在検査に施した処理(W/L 値、拡大、パンなど)が初期化されないこと。
1-1-6-39	検査画像表示時にシリーズ画像のサムネイルバーを表示できること。
1-1-6-40	サムネイルバーには過去検査リストで選択されているすべての検査のサムネイルが表示できること。
1-1-6-41	サムネイルバーにてシリーズ番号、シリーズ情報、画像枚数を表示できること。
1-1-6-42	サムネイルバーにて表示中/表示済/未表示のシリーズ画像を識別できること。
1-1-6-43	過去検査リストおよびサムネイルバーを非表示にできること。
1-1-6-44	過去検査リストおよびサムネイルバーを表示するかどうかをユーザおよびモダリティごとに設定できること。
1-1-6-45	シリーズレイアウト操作機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-46	サムネイルバーからシリーズ画像のサムネイルをドラッグ&ドロップしてシリーズを上書き/挿入表示できること。
1-1-6-47	シリーズ画像の操作によりシリーズをコピー/移動/入れ替えして表示できること。
1-1-6-48	マスを塗りつぶす形式にてシリーズの表示レイアウトを変更できること。
1-1-6-49	検査に含まれるすべての画像を 1 シリーズ(全画像シリーズ)として表示できること。
1-1-6-50	シリーズ画像内で「前シリーズ」「次シリーズ」「シリーズ一覧」を指定してシリーズを切り替えできること。
1-1-6-51	シリーズ内に複数のサブシリーズが含まれる場合、画像向き・間隔および任意のタグ値を利用して、シリーズを分割して表示できること。
1-1-6-52	画像操作機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-53	シリーズ画像に対して、以下の画像操作ができること。 階調変更、拡大・縮小、移動、ページング、部分拡大(虫めがね) 左右反転、上下反転、左右 90 度回転、180 度回転 画像フィット表示、ピクセル等倍表示、被写体フィット表示
1-1-6-54	CTやMRのシリーズ画像に対して任意角度の左右回転ができること。
1-1-6-55	シリーズ画像に対して、以下の画像処理操作ができること。 階調プリセット処理、白黒反転処理、シャープネス/肺強調処理、ぼかし処理、FCR 画像パラメータ処理
1-1-6-56	W/L 値の数値入力によりシリーズ画像の階調を変更できること。
1-1-6-57	階調プリセットはユーザおよびモダリティごとに最大 9 個までユーザが設定できること。
1-1-6-58	マウス操作による階調変更時の W/L 値増減方向および変化速度をユーザごとに設定できること。
1-1-6-59	モノクロ 8bit 画像に対して階調を変更できること。
1-1-6-60	RGB 画像に対して明るさ/コントラストを変更できること。
1-1-6-61	拡大・縮小率の数値入力によりシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
1-1-6-62	拡大・縮小率プリセットを利用してシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
1-1-6-63	画像初期表示時の表示倍率を指定できること。
1-1-6-64	マウス操作によるシリーズ画像の拡大・縮小の中心を、ビューの中心もしくはマウスポイントの中心のいずれかをユーザごとに設定できること。
1-1-6-65	マウスホイールを利用してシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
1-1-6-66	シリーズ画像をページングするためのスライダバー機能を利用できること。
1-1-6-67	マウス操作によるシリーズ画像ページング時の画像読み飛ばし ON/OFF および変化速度をユーザごとに設定できること。

1-1-6-68	シリーズの最初および最後の画像ヘワンアクションで移動できること。
1-1-6-69	シリーズ画像をシネ表示(昇順/逆順表示、開始、停止、速度調整)できること。
1-1-6-70	シリーズ画像をシネ表示する際、シネ操作パネル(ボタンアイコンなど)を使用せずにマウス操作のみで昇順/逆順表示、開始、停止、速度調整ができること。
1-1-6-71	DICOM フレームレートを考慮して動画像をシネ表示できること。
1-1-6-72	マウスホイールを利用してイメージ表示レイアウト(タイル表示のレイアウト)を変更できること。
1-1-6-73	シリーズ画像をダブルクリックすることで1 モニタに対してシリーズ表示レイアウトを1×1 表示でき、再度ダブルクリックすることにより1×1 表示を解除できること。
1-1-6-74	画像上でマウスポイントを移動することで、FOR が同一で別シリーズの画像上の同一位置に自動的にポインタが表示され3次元動作できること。
1-1-6-75	画像にブックマークを設定しブックマーク画像のみを表示できること。
1-1-6-76	画像の DICOM ヘッド情報を一覧で表示できること。
1-1-6-77	アノテーション、計測、オーバレイ機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-78	画像上で以下のアノテーションを付加・計測できること。 画素値、距離、角度、テキスト、矢印、矢印+テキスト、フリーハンド、楕円、楕円 ROI、正円 ROI、矩形 ROI、多角形 ROI、フリーハンド ROI
1-1-6-79	領域の自動認識によりアノテーション(多角形ROI)を付加・計測できること。
1-1-6-80	領域の自動認識によりアノテーション(多角形 ROI)を修正できること。
1-1-6-81	交わらない2 直線の角度を計測できること。
1-1-6-82	4 点および6 点計測法を用いて、2 つの線分の長さおよび比率を計測できること。
1-1-6-83	計測途中においても計測値が表示されること。
1-1-6-84	画像のPixel Spacingを補正して計測できること。
1-1-6-85	Pixel Spacing を含まない画像に対して値を設定して計測できること。
1-1-6-86	アノテーションの計測結果を文字列としてクリップボードにコピーできること。
1-1-6-87	ROI アノテーションにおいて「面積」「外周」「長径」「短径」「平均」「標準偏差」「最大値」「最小値」を表示できること。
1-1-6-88	シリーズ画像に対して、番号ラベルのアノテーションを付加できること。
1-1-6-89	シリーズ画像に対して、Spin ラベルのアノテーションを付加できること。
1-1-6-90	アノテーションを表示/非表示できること。
1-1-6-91	アノテーションの色およびフォントサイズをユーザごとに設定できること。
1-1-6-92	保存されたアノテーションの位置をスライダーバー上にマーカー表示し、マーカーをクリックすることでその画像に飛べること。
1-1-6-93	保存されたアノテーション、拡大、W/L 変更を全端末で復元できること。
1-1-6-94	DICOM ヘッド情報を画像上にオーバレイ情報として表示/非表示できること。
1-1-6-95	オーバレイ情報として表示する項目をユーザ、モダリティおよび AE タイトル(+SOP クラス)ごとに任意に指定できること。
1-1-6-96	オーバレイ情報を匿名化して表示できること。
1-1-6-97	画像の表示枠に応じてオーバレイ情報のフォントサイズが変化すること。
1-1-6-98	オーバレイ情報の色およびフォントサイズを設定できること。
1-1-6-99	DICOM6000 番台のオーバレイ情報を表示できること。
1-1-6-100	表示中の画像のリファレンス線を表示/非表示できること。
1-1-6-101	リファレンス線に画像番号が表示されること。
1-1-6-102	リファレンス線を表示する際に「最初と最後とアクティブ」「アクティブのみ」「全て」を選択できること。
1-1-6-103	任意のシリーズ画像をフュージョン表示できること。

1-1-6-104	画質、画像の見え方に関する機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-105	画像にモダリティ LUT を適用できること。
1-1-6-106	画像に VOILUT (Sigmoid 含む) を適用できること。
1-1-6-107	画像を拡大・縮小表示する際の画素補間方法を指定できること。
1-1-6-108	画像上に矩形を指定してシャッター表示できること。
1-1-6-109	DICOM シャッター情報を表示できること。
1-1-6-110	画像の PixelPaddingValue を標記できること。
1-1-6-111	画像操作モードに関する機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-112	マウスの右、左、中、左右(両押し)ボタンのそれぞれに画像操作機能を割り当てることができること。
1-1-6-113	画像操作モードの切り替えおよび画像操作をキーボードショートカット、コントロールバー(アイコンバー)、右クリックメニューにて実施できること。
1-1-6-114	コントロールバー(アイコンバー)はユーザごとに設定できること。
1-1-6-115	画像操作モードの切り替えおよび画像操作をボタンメニュー(ツールボックス)にて実施できること。
1-1-6-116	画像出力機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-117	画像の全体もしくは選択した領域を Bitmap 形式にてクリップボードにコピーもしくはファイルに出力できること。
1-1-6-118	選択したシリーズ画像を Jpeg/Bitmap 形式にてファイルに出力できること。
1-1-6-119	シネ表示された画像を AVI ファイルに出力できること。
1-1-6-120	表示中の検査を DICOM 画像として CD/DVD/ローカルディスクなどに出力できること。また出力時に患者情報を匿名化できること。
1-1-6-121	表示中の画像を Windows プリントできること。
1-1-6-122	表示中の画像を DICOM プリントできること。
1-1-6-123	再構成画像を別シリーズとして PACS 上に保存できること。
1-1-6-124	表示中の画像を DICOM プリントできること。
1-1-6-125	シリーズ連携機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-126	以下のシリーズ画像操作に対してシリーズ間の連携ができること。 ページング、拡大・移動、階調・画像処理、虫めがね、回転・反転、領域選択、タンプリング(回転)、レンダリング
1-1-6-127	拡大・移動連携時に基準位置をずらして移動操作できること。
1-1-6-128	シリーズ間の各連携設定をユーザごとに ON/OFF できること。
1-1-6-129	連携するシリーズを任意に選択できること。
1-1-6-130	連携するシリーズを同一検査、同一方向の条件にて自動で選択できること。
1-1-6-131	ページング連携時に DICOM タグ情報のスライス位置にて自動で同期表示できること。
1-1-6-132	ページング連携時に形状認識(部位認識)を利用もしくは位置合わせ情報を計算して自動でスライス位置合わせできること。
1-1-6-133	ページング連携時にスライス方向、スライス位置に関係なく画像を 1 枚ずつ同期表示できること。
1-1-6-134	スライス厚が異なるシリーズをページング連携する際、一番近いスライス位置の画像を表示できること。
1-1-6-135	ページング連携時に手動でスライス位置を合わせて同期できること。
1-1-6-136	ページング連携時にキーボードショートカットのキーダウンで同期を解除し、手動でスライス位置を合わせた後、キーアップで同期を再開できること。
1-1-6-137	ページング連携はシネ再生時にも動作すること。
1-1-6-138	DICOM タグ情報のスライス位置を利用して、複数シリーズ間で三次元的に同じ位置のイメージおよびポインタを表示(インテリリンク)できること。
1-1-6-139	3D 機能は以下の要件を満たすこと。

1-1-6-140	シリーズ画像のスラブ厚変更表示できること。
1-1-6-141	シリーズ画像をMPR、MIP、MinIP、AveIP (Raysam) 表示できること。
1-1-6-142	MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像の直行 3 断面をワンアクションで切り替え表示できること。
1-1-6-143	MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像のオブリーク断面を表示できること。
1-1-6-144	MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像のダブルオブリーク断面を表示できること。
1-1-6-145	MPR、MIP、MinIP、AveIP (Raysam) 表示時に、オブリーク断面 + 直行 3 断面の 4 分割表示に切り替えできること。
1-1-6-146	MIP、MinIP、AveIP 画像のスラブ厚をショートカットおよびマウスホイールにて変更できること。
1-1-6-147	MIP、MinIP、AveIP 画像のスラブ厚を数値入力して変更できること。
1-1-6-148	任意断面画像をタブラリング(回転)させる際、回転中心を指定できること。
1-1-6-149	操作補助に関する機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-150	ユーザがある端末で行ったビューアの設定を、ユーザ自身で別の端末にも反映できること。
1-1-6-151	表示中の検査の表示状態(以下、スナップショット)を一時的に保存し、再復帰できること。
1-1-6-152	検査を閉じる際にスナップショットを自動で保存するかどうかを指定できること。
1-1-6-153	スナップショットを保存する際にタイトルを指定できること。また、再復帰時に保存されたタイトルを指定して表示できること。
1-1-6-154	ユーザがある端末で保存したスナップショットをサーバにアップロードし、別の端末にて再復帰できること。
1-1-6-155	過去検査リスト、サムネイルバー、シリーズ画像上で検査日が異なる検査を識別できること。
1-1-6-156	Basic SR、Dose SR(被曝線量レポート)、PDF などの DICOM 形式のレポートを表示できること。
1-1-6-157	ビューアを通じてユーザ間でチャット機能を利用できること。さらに、チャット機能利用時に送信側でスナップショットを添付し、受信側で画像表示状態を再現できること。
1-1-6-158	ビューアからオンラインヘルプが利用できること。
1-1-6-159	読影用ビューア機能(ソフトウェア)は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-160	読影用ビューワ機能概要
1-1-6-161	読影用ビューワは、PACSビューワ機能に記載したシステム、もしくは読影用ビューワ機能に記載するシステムの双方が利用でき、どちらを使用するか選択可能なこと。
1-1-6-162	リスト表示機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-163	PACS サーバ内に保存されているデータを以下のフォルダに自動的に分類することが可能であること。 (1)本日の検査 (2)本日の検査:モダリティ別 (3)最近 1 週間の検査 (4)最近 1 週間の検査:モダリティ別 (5)全検査 (6)全患者
1-1-6-164	分類された患者や検査をリスト表示できること。
1-1-6-165	患者リストには「患者 ID」「患者氏名」「性別」「生年月日」を表示できること。
1-1-6-166	検査リストには「患者 ID」「患者氏名」「オーダー番号」「モダリティ」「検査項目」「検査日時」「画像枚数」「検査ステータス(予約、到着、レポートあり)」を表示できること。
1-1-6-167	リストに表示された検査を各項目でフィルタリング(検索)できること。
1-1-6-168	リストに表示された検査を各項目でソート(並べ替え)できること。またソートは第 3 ソートまで可能なこと。
1-1-6-169	設定したフォルダに新しい検査が追加されたときに通知できること。
1-1-6-170	リスト上に検査のサムネイル画像を表示できること。
1-1-6-171	検査画像表示機能は以下の要件を満たすこと。

1-1-6-172	リストで選択した検査画像を表示できること。
1-1-6-173	検査画像を開く際、モダリティなどの条件により、過去検査画像を同時に表示するかどうかを選択できること。
1-1-6-174	患者および検査に関する機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-175	過去検査リストから検査レポートを表示できること。
1-1-6-176	読影プロトコル機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-177	ユーザおよびモダリティごとにあらかじめ設定された表示フォーマット(以下、読影プロトコル)に従いシリーズ画像をスタック/タイル表示できること。
1-1-6-178	読影プロトコルではシリーズ表示順、シリーズ表示レイアウト、イメージ表示レイアウト、過去検査(最大6検査)、過去シリーズ画像を指定できること。
1-1-6-179	読影プロトコルでシリーズ表示レイアウトを指定する際、検査内のシリーズ数に応じて最適にレイアウトを変更する自動レイアウト機能を選択できること。
1-1-6-180	読影プロトコルは複数登録でき、検査画像表示後にユーザが切り替えできること。
1-1-6-181	読影プロトコル適用後に表示される画面(以下、プロトコルステップ)が複数にわたる場合、前後および任意のプロトコルステップに切り替えできること。
1-1-6-182	読影プロトコルをユーザがモダリティごとに設定できること。
1-1-6-183	現在表示しているレイアウトを元に読影プロトコルを設定できること。
1-1-6-184	過去検査リスト、画像サムネイル機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-185	検査画像表示時に患者情報パネル(患者番号、患者名、性別、検査時年齢、検査日、検査項目群、オーダ番号)を表示できること。
1-1-6-186	検査画像表示時に同一患者の過去検査リストを表示できること。
1-1-6-187	過去検査リスト項目には「検査日」「モダリティ」「検査項目群」「レポート、メモのあり/なし」を表示できること。
1-1-6-188	過去検査リストを各項目でソートできること。
1-1-6-189	過去検査リストをモダリティで絞り込みできること。その際、複数のモダリティを指定できること。
1-1-6-190	過去検査リストで選択されている検査を現在表示されている検査に追加して比較表示(最大6検査)できること。
1-1-6-191	比較表示の際、比較前の検査画像を残したまま、画面内の別タブに比較表示できること。
1-1-6-192	過去検査リスト内の検査数が多い場合、リストをスクロールするのではなくリストおよびサムネイル領域を拡張表示して検査およびサムネイルを選択できること。
1-1-6-193	過去検査を現在表示されている検査に追加して比較表示する際、現在検査に施した処理(W/L値、拡張、パンなど)が初期化されないこと。
1-1-6-194	検査画像表示時にシリーズ画像のサムネイルバーを表示できること。
1-1-6-195	サムネイルバーには過去検査リストで選択されているすべての検査のサムネイルが表示できること。
1-1-6-196	サムネイルバーに表示するサムネイルの行数を指定できること。
1-1-6-197	サムネイルバーのサムネイル上でシリーズ画像をスタック表示できること。
1-1-6-198	サムネイルバーにてシリーズ番号、シリーズ情報、画像枚数を表示できること。
1-1-6-199	サムネイルバーにて表示中/表示済/未表示/フォーカスありのシリーズ画像を識別できること。
1-1-6-200	サムネイルバーを画像表示モニタごとに表示し、それぞれのモニタ内で選択した検査画像のサムネイルを表示できること。
1-1-6-201	過去検査リストおよびサムネイルバーを非表示にできること。
1-1-6-202	過去検査リストおよびサムネイルバーを表示するかどうかをユーザおよびモダリティごとに設定できること。 シリーズの表示順を Thin スライスシリーズ、Thick スライスシリーズ、スカウト画像シリーズなどの塊の順で表示できること。
1-1-6-203	シリーズレイアウト操作機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-204	サムネイルバーからシリーズ画像のサムネイルをドラッグ&ドロップ、ダブルクリックしてシリーズを上書き/挿入表示できること。また、ドラッグ&ドロップの際に、ミニレイアウト画面を表示して、そこに

	ドラッグ&ドロップすることでシリーズ画像を表示できること。
1-1-6-205	サムネイルバーからシリーズ画像のサムネイルをドラッグ&ドロップする際に、ミニレイアウト画面を表示して、そこにドラッグ&ドロップすることでシリーズ画像を表示できること。
1-1-6-206	シリーズ画像のサムネイルをドラッグ&ドロップしてシリーズを上書き/挿入する際、複数のシリーズを指定できること。
1-1-6-207	シリーズ画像のサムネイルをドラッグ&ドロップしてシリーズを上書き/挿入する際、同一方向のシリーズに対して、スライスおよび FOV 位置を自動的に合わせることができること。
1-1-6-208	シリーズ画像の操作によりシリーズをコピー/移動/入れ替え/削除して表示できること。
1-1-6-209	マスを塗りつぶす形式にてシリーズの表示レイアウトを変更できること。
1-1-6-210	検査に含まれるすべての画像を1シリーズ(全画像シリーズ)として表示できること。
1-1-6-211	シリーズ画像内で「前シリーズ」「次シリーズ」「シリーズ一覧」を指定してシリーズを切り替えできること。
1-1-6-212	選択したシリーズのみをワンアクションで適切なレイアウトにて表示し、さらにワンアクションで元のレイアウトに戻せること。
1-1-6-213	シリーズ内に複数のサブシリーズが含まれる場合、画像向き・間隔および任意のタグ値を利用して、シリーズを分割して表示できること。
1-1-6-214	検査内の複数のシリーズを結合して1つのシリーズとしてビューワ上に表示できること。
1-1-6-215	同一シリーズの Thin スライス画像と Thick スライス画像が存在する際に、ビューワ上でワンボタンで Thin/Thick スライスシリーズの表示を切り替えできること。
1-1-6-216	画像操作機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-217	シリーズ画像に対して、以下の画像操作ができること。 階調変更、拡大・縮小、移動、ページング、部分拡大(虫めがね) 左右反転、上下反転、左右 90 度回転、180 度回転 画像フィット表示、ピクセル等倍表示、被写体フィット表示
1-1-6-218	CTやMRのシリーズ画像に対して任意角度の左右回転ができること。
1-1-6-219	シリーズ画像に対して、以下の画像処理操作ができること。 階調プリセット処理、白黒反転処理、シャープネス/肺強調処理、ぼかし処理、FCR 画像パラメータ処理
1-1-6-220	W/L 値の数値入力によりシリーズ画像の階調を変更できること。
1-1-6-221	画像上で任意に領域を指定後、領域内で最適な W/L 値を計算して画像全体にその W/L 値を適用できること。
1-1-6-222	階調プリセットはユーザおよびモダリティごとに最大 9 個までユーザが設定できること。
1-1-6-223	マウス操作による階調変更時の W/L 値増減方向および変化速度をユーザごとに設定できること。
1-1-6-224	モノクロ 8bit 画像に対して階調を変更できること。
1-1-6-225	RGB画像に対して明るさ/コントラストを変更できること。
1-1-6-226	拡大・縮小率の数値入力によりシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
1-1-6-227	拡大・縮小率プリセットを利用してシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
1-1-6-228	画像初期表示時の表示倍率を指定できること。
1-1-6-229	マウス操作によるシリーズ画像の拡大・縮小時の上下方向および変化速度をユーザが設定できること。
1-1-6-230	マウス操作によるシリーズ画像の拡大・縮小の中心を、ビューワの中心もしくはマウスポイントの中心のいずれかをユーザごとに設定できること。
1-1-6-231	マウスホイールを利用してシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。
1-1-6-232	シリーズ画像をページングするためのスライダーバー機能を利用できること。
1-1-6-233	マウス操作によるシリーズ画像ページング時の画像読み飛ばし ON/OFF および変化速度をユーザごとに設定できること。
1-1-6-234	マウスホイールの回転速度および回転幅に応じて、シリーズ画像ページングの変化速度をユーザごとに設定できること。
1-1-6-235	シリーズの最初および最後の画像へワンアクションで移動できること。

1-1-6-236	シリーズ画像をシネ表示(昇順/逆順表示、開始、停止、速度調整)できること。
1-1-6-237	シリーズ画像をシネ表示する際、シネ操作パネル(ボタンアイコンなど)を使用せずにマウス操作のみで昇順/逆順表示、開始、停止、速度調整ができること。
1-1-6-238	DICOM フレームレートを考慮して動画像をシネ表示できること。
1-1-6-239	DICOM フレームレートを考慮して動画像をシネ表示する際、表示速度を優先(画像描画が追いつかない場合、画像を飛ばす)させて再生できること。
1-1-6-240	複数の動画像シリーズを同時にシネ表示できること。また、シネ表示をストップさせずに階調変更、拡大・縮小、移動の画像操作ができること。
1-1-6-241	シリーズ画像を逆順にソートできること。
1-1-6-242	シリーズ画像を任意の DICOM タグを利用してソートできること。
1-1-6-243	マウスホイールを利用してイメージ表示レイアウト(タイル表示のレイアウト)を変更できること。
1-1-6-244	シリーズ画像をダブルクリックすることで 1 モニタに対してシリーズ表示レイアウトを 1×1 表示でき、再度ダブルクリックすることにより 1×1 表示を解除できること。
1-1-6-245	画像上でマウスポイントを移動することで、FOR が同一で別シリーズの画像上の同一位置に自動的にポインタが表示され 3 次元動作できること。
1-1-6-246	画像にブックマークを設定しブックマーク画像のみを表示できること。
1-1-6-247	画像の DICOM ヘッダ情報を一覧で表示できること。
1-1-6-248	アノテーション、計測、オーバレイ機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-249	画像上で以下のアノテーションを付加・計測できること。 画素値、距離、角度、テキスト、矢印、矢印+テキスト、フリーハンド、線分比、楕円 ROI、正円 ROI、矩形 ROI、多角形 ROI、フリーハンド ROI、フリーハンド長さ
1-1-6-250	角度を計測する際、異なる画像間においても計測できること。
1-1-6-251	任意の行×列の画素値マップを表示できること。
1-1-6-252	領域の自動認識により距離計測を自動補正できること。
1-1-6-253	領域の自動認識によりアノテーション(多角形 ROI)をビュー画面内で(別画面を起動せずに)付加・計測および修正できること。
1-1-6-254	領域の自動認識により 3D アノテーション(VOI)をビュー画面内で(別画面を起動せずに)付加・計測および修正できること。
1-1-6-255	領域の自動認識による 3D アノテーション(VOI)の体積を表示できること。
1-1-6-256	交わらない 2 直線の角度を計測できること。
1-1-6-257	4 点および 6 点計測法を用いて、2 つの線分の長さおよび比率を計測(心胸隔比計測)できること。
1-1-6-258	形状認識(部位認識)を利用して自動で心胸隔比を計測できること。
1-1-6-259	4 点計測法を用いて、関心領域の幅(最大短径)を計測できること。
1-1-6-260	計測途中においても計測値が表示されること。
1-1-6-261	特定のキーを押しながら計測することで、計測終了時に計測結果を表示しないようにできること。
1-1-6-262	画像の Pixel Spacing を補正して計測できること。
1-1-6-263	Pixel Spacing を含まない画像に対して値を設定して計測できること。
1-1-6-264	PET 画像の SUV Max 値および SUV Peak 値を計測できること。
1-1-6-265	シリーズ画像に付加したアノテーションを別のシリーズにコピーできること。
1-1-6-266	シリーズ画像に付加したアノテーションを同一シリーズ内の全ての画像にワンアクションでコピーできること。
1-1-6-267	アノテーションの計測結果を文字列としてクリップボードにコピーできること。
1-1-6-268	ROI アノテーションにおいて「面積」「平均」「標準偏差」「最大値」「最小値」「長径」「外周」「中央値」「長さ」を表示できること。
1-1-6-269	ROI アノテーションで表示する項目および値の小数点以下の桁数をユーザごとに設定できること。
1-1-6-270	シリーズ画像に対して、番号ラベルのアノテーションを付加できること。

1-1-6-271	アノテーションを表示/非表示できること。
1-1-6-272	アノテーションの色およびフォントサイズをユーザごとに設定できること。
1-1-6-273	DICOM ヘッダ情報を画像上にオーバーレイ情報として表示/非表示できること。
1-1-6-274	オーバーレイ情報として表示する項目をユーザ、モダリティおよび AE タイトル(+SOP クラス)ごとに任意にユーザが指定できること。
1-1-6-275	オーバーレイ情報を匿名化して表示できること。
1-1-6-276	画像の表示枠に応じてオーバーレイ情報のフォントサイズが変化すること。
1-1-6-277	オーバーレイ情報の色およびフォントサイズを設定できること。
1-1-6-278	DICOM6000 番台のオーバーレイ情報を表示できること。
1-1-6-279	表示中の画像のリファレンス線を表示/非表示できること。
1-1-6-280	リファレンス線に画像番号が表示されること。
1-1-6-281	リファレンス線を表示する際に「最初と最後とアクティブ」「アクティブのみ」を選択できること。
1-1-6-282	シリーズの異なる複数の画像の ROI 計測値 (Time Intensity Curve 含む)、画素値、面積、長さをグラフ表示できること。
1-1-6-283	任意の2つのシリーズ画像をフュージョン表示できること。
1-1-6-284	任意の2つのシリーズ画像の直行 3 断面 + フュージョン + 全 MIP 画像をワンアクションで表示できること。
1-1-6-285	フュージョン表示時に上画像のみを移動およびページングできること。
1-1-6-286	マニュアルにて腫瘍トラッキング機能を利用できること。
1-1-6-287	画質、画像の見え方に関する機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-288	画像にモダリティ LUT を適用できること。
1-1-6-289	画像にVOILUT (Sigmoid含む)を適用できること。
1-1-6-290	画像を拡大・縮小表示する際の画素補間方法を指定できること。
1-1-6-291	画像上に矩形を指定してシャッター表示できること。
1-1-6-292	DICOM シャッター情報を表示できること。
1-1-6-293	画像の PixelPaddingValue を標記できること。
1-1-6-294	端末のモニタ種別に応じて LUT が設定できること。
1-1-6-295	疑似カラー表示できること。
1-1-6-296	画像操作モードに関する機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-297	マウスの右、左、中、左右 (両押し) ボタンのそれぞれに画像操作機能を割り当てることができること。
1-1-6-298	画像操作モードの切り替えおよび画像操作をキーボードショートカット、コントロールバー (アイコンバー)、右クリックメニューにて実施できること。
1-1-6-299	キーボードショートカット (ファンクションキー含む)、コントロールバー (アイコンバー)、右クリックメニューはユーザごとに設定できること。
1-1-6-300	画像操作モードの切り替えおよび画像操作をボタンメニュー (ツールボックス) にて実施できること。
1-1-6-301	画像を表示した際の画像操作モードを「前回値」もしくは「初期値」に設定できること。
1-1-6-302	画像操作中に画像操作モードをワンアクションで「前回値」もしくは「初期値」に戻せること。
1-1-6-303	1回の操作で複数の操作を行うプリセット (複合コマンド) を作成し、それをメニューやショートカットキーから実行できること。
1-1-6-304	画像出力機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-305	画像の全体もしくは選択した領域を Bitmap 形式にてクリップボードにコピーもしくはファイルに出力できること。
1-1-6-306	選択したシリーズ画像を Jpeg/Bitmap 形式にてファイルに出力できること。また、出力時に複数の画像を1枚の画像として出力できること。

1-1-6-307	選択したシリーズ画像を PPT 形式にてファイルに出力できること。
1-1-6-308	シネ表示された画像を AVI ファイルに出力できること。
1-1-6-309	表示中の検査を DICOM 画像として CD/DVD/ローカルディスクなどに出力できること。また出力時に患者情報を匿名化できること。
1-1-6-310	フュージョン画像、再構成画像を別シリーズとして PACS 上に保存できること。
1-1-6-311	シリーズ連携機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-312	以下のシリーズ画像操作に対してシリーズ間の連携ができること。 ページング、拡大・移動、階調・画像処理、虫めがね、回転・反転、アノテーション、領域選択、タンプリング(回転)、レンダリング
1-1-6-313	拡大・移動連携時に基準位置をずらして移動操作できること。
1-1-6-314	シリーズ間の各連携設定をユーザごとに ON/OFF できること。
1-1-6-315	連携するシリーズを任意に選択できること。
1-1-6-316	連携するシリーズを同一検査、同一方向の条件にて自動で選択できること。
1-1-6-317	連携するシリーズを複数グルーピング(最大 10)できること。
1-1-6-318	ページング連携時に DICOM タグ情報のスライス位置にて自動で同期表示できること。
1-1-6-319	ページング連携時にスライス位置合わせ情報を計算して自動でスライス位置合わせできること。
1-1-6-320	ページング連携時にスライス方向、スライス位置に関係なく画像を 1 枚ずつ同期表示できること。
1-1-6-321	スライス厚が異なるシリーズをページング連携する際、一番近いスライス位置の画像を表示できること。
1-1-6-322	ページング連携時に手動でスライス位置を合わせて同期できること。
1-1-6-323	ページング連携時にキーボードショートカットのキーダウンで同期を解除し、手動でスライス位置を合わせた後、キーアップで同期を再開できること。
1-1-6-324	ページング連携はシネ再生時にも動作すること。
1-1-6-325	選択されているシリーズの FOV 位置をワンアクションで合わせることができること。
1-1-6-326	選択されているシリーズの階調・画像処理をワンアクションで合わせることができること。
1-1-6-327	DICOM タグ情報のスライス位置を利用して、複数シリーズ間で三次元的に同じ位置のイメージおよびポインタを表示(インテリリンク)できること。
1-1-6-328	任意断面画像をタンプリング(回転)させる際、回転中心を指定できること。
1-1-6-329	3D 機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-330	シリーズ画像を MPR、MIP、MinIP、AveIP(Raysam) 表示できること。
1-1-6-331	MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像の直行3断面をワンアクションで切り替え表示できること。
1-1-6-332	MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像のオブリーク断面を表示できること。
1-1-6-333	MPR、MIP、MinIP、AveIP 画像のダブルオブリーク断面を表示できること。
1-1-6-334	MPR、MIP、MinIP、AveIP 表示時に、オブリーク断面+直行 3 断面の 4 分割表示に切り替えできること。
1-1-6-335	MIP、MinIP、AveIP 画像のスラブ厚をショートカットおよびマウスホイールにて変更できること。
1-1-6-336	MIP、MinIP、AveIP 画像のスラブ厚を数値入力して変更できること。
1-1-6-337	MIP、MinIP、AveIP 画像のスライス間隔を変更できること。
1-1-6-338	レンダリング条件(例:MIP-サジタル-5mm など)のプリセットを利用できること。
1-1-6-339	任意断面画像をタンプリング(回転)させる際、回転中心を指定できること。
1-1-6-340	操作補助に関する機能は以下の要件を満たすこと。
1-1-6-341	ユーザがある端末で行ったビューワの設定を、ユーザ自身で別の端末にも反映できること。
1-1-6-342	ユーザが行ったビューワの設定をエクスポートし、別のユーザや別の施設でインポートできること。
1-1-6-343	画像に対して行った操作を「元に戻す」「やり直す」「すべて元に戻す」「すべてやり直す」ことができること。

1-1-6-344	表示中の検査の表示状態(以下、スナップショット)を一時的に保存し、再復帰できること。
1-1-6-345	検査を閉じる際にスナップショットを自動で保存するかどうかを指定できること。
1-1-6-346	スナップショットを保存する際にタイトルを指定できること。また、再復帰時に保存されたタイトルを指定して表示できること。
1-1-6-347	ユーザがある端末で保存したスナップショットをサーバにアップロードし、別の端末にて再復帰できること。
1-1-6-348	スナップショットのリンクファイルを保存できること。
1-1-6-349	過去検査リスト、サムネイルバー、シリーズ画像上で検査日が異なる検査を識別できること。
1-1-6-350	画像表示中に新たに画像が追加された場合にビューワ上で認識できること。
1-1-6-351	ビューツールバー上に表示するアイコンをユーザが任意に設定できること。
1-1-6-352	キー画像貼り付け時のキー画像を含むシリーズおよび手動画像選択にて、自動削除されるシリーズ画像を保護できること。
1-1-6-353	ビューワからオンラインヘルプが利用できること。
	整形外科デジタルプランニングツール
1-1-7	整形外科の効率的なフィルムレス運用に対応するため、レントゲン画像を用いて人工関節手術等の2次元術前計画を作成することができる整形外科デジタルプランニングツール(以下、2Dプランニングツール)を準備すること。2Dプランニングツールは以下の要件を満たすこと。
1-1-7-1	DICOM形式のX線画像をPACSサーバ等から取り込む機能を有すること。
1-1-7-2	作成した術前計画画像(セカンダリキャプチャ)をDICOM StorageによりPACSサーバへ送信する機能を有すること。
1-1-7-3	人工関節等を電子データ化した2次元デジタルテンプレートを実装していること。また、国内外の主要メーカ100社以上のインプラントメーカをサポートし、その中からデジタルテンプレートを呼び出して使用できること。
1-1-7-4	デジタルテンプレートは股関節、膝関節のほか、肩・肘・手・足の関節、骨折用プレート、髄内釘、固定スクリュー、骨腫瘍用のものをサポートしていること。
1-1-7-5	デジタルテンプレートをお気に入りに登録する機能を有すること。
1-1-7-6	デジタルテンプレートのサイズはソフトウェア上で簡単に変更が可能であること。
1-1-7-6	ソフトウェア上で操作手順を動画でチュートリアル表示する機能を有すること。術前計画に必要な作図ステップが部位ごと(股関節、膝関節など)に登録されており、各ステップを選択した際に自動的にチュートリアルが再生されること。
1-1-7-6	正確な距離計測のための拡大率補正機能を有し、金属球、メジャー、拡大率指定による補正に対応していること。また、金属球を使用する場合は作図開始時に自動検出すること。
1-1-7-6	人工股関節置換術の術前計画において、基準点を設定すること大腿骨の左右脚長差を自動的に補正する機能を有すること。また、補正前後の脚長差が表示されること。
1-1-7-6	人工股関節置換術の術前計画において、デジタルテンプレートのステムネック長を選択後、自動的にカップ中心と結合する機能を有する。ネック長を変更した際は、脚長差や大腿骨オフセットの変化が自動的に反映されること。
1-1-7-6	人工膝関節置換術の術前計画において、正面画像と側面画像のデジタルテンプレートを同期する機能を有すること。正側どちらか一方でデジタルテンプレートの機種変更・サイズ変更を行った際にもう一方にも自動的に反映されること。
1-1-7-6	人工膝関節置換術の術前計画において、機能軸と大腿骨軸のなす角度、mLPFA, mLDF, mMPTA, mLDTA, JLCAなどの下肢アライメントが計測可能であること。
1-1-7-6	人工膝関節置換術の術前計画において、下肢アライメント計測後、自動的に骨切りを行いアライメント矯正する機能を有すること。また、矯正前後の画像を並べて1枚の画像としてPACSに送信可能であること。
1-1-7-6	膝周囲骨切り術の術前計画において、HTO (High Tibial Osteotomy), DFO (Distal Femoral Osteotomy), DLO (Double Level Osteotomy)の術前計画が可能であること。
1-1-7-6	画像の切り取りやコピー&ペーストする機能を有し骨切りや整復を伴う術前計画に対応していること。
1-1-7-6	角度計測、距離計測、コブ角計測、前捻角計測、アウトライン作成、平行線作成、中心線作成の各種作図機能を有すること。

1-1-7-6	同一検査内の画像をソフトウェア上でスティッチング（合成）し、1枚の画像として生成する機能を有すること。
1-1-7-6	カラーディスプレイ、グラフィックカード、PC、マウス、キーボードにて構成されていること。
1-1-7-6	ソフトウェア要件を満たした整形外科デジタルプランニングツールとすでに動作検証・インストール実績があること。
1-1-7-6	ソフトウェア要件を満たした整形外科デジタルプランニングツール提供元が、使用環境に合わせてPCハードウェアを用意すること。
	循環器用心機能解析
1-1-8	循環器用計測端末を6台以上有し、以下の要件を満たすこと。
1-1-8-1	DICOMビューア機能を有し、PACSへのQ/R及び循環器撮影装置から画像データを受信できること。
1-1-8-2	循環器用心機能解析ソフトウェア（冠状動脈狭さく率解析・心室容積計測・壁運動解析）を有すること。
1-1-8-3	循環器用心機能解析ソフトウェアは、CAAS又はMEDISの2ライセンス以上を有し（フローティングライセンス可）同時に2台で計測及び画像参照ができること。
1-1-8-4	循環器用計測端末用モニターは、19インチ以上の医療用カラー液晶モニターを2面有し、そのうち1面の画像を撮影室内のモニターに表示できること。また、カテーテル室に設置予定のモニターは21.5インチを有する事。
1-1-8-5	循環器用計測機能で作成した画像は、同一スタディ内に保存できること。
1-1-8-6	5年間以上の利用ライセンス付のウイルススキャン機能を備えること。
1-1-8-7	CD/DVD対応のパブリッシャを1台有し、指定した端末で使用できること。
1-1-8-8	パブリッシャとDICOM Q/R接続を行うこと。また、接続費用は本調達に含むこと。
1-1-8-9	既存の動画ネットワークシステム内に保存されている全ての画像およびレポートデータを移行すること。また、移行費用は本調達に含めること。
1-1-8-10	動画サーバは、既設の心臓血管造影装置、ポリグラフ装置、IVUS装置とDICOM接続すること。保存画像マトリクスは2048x2048マトリクス、16bitまで受信、保存が可能なこと。
1-1-8-11	画像サーバのストレージは、RAID6で構成され、実効保存容量 15TB以上を有し、かつ1台以上のスペアディスクをユニット内に有すること。さらに、将来HDD容量の増設が容易に可能なこと。また、すべての画像はDICOMオンラインビューワより即時表示が可能であること。
1-1-8-12	メモリの容量は、32GB以上を実装すること。
1-1-8-13	CPUはIntel社製Xeon Silver 4214相当以上の性能及び機能を有すること。
	読影レポート作成システム
1-1-9	読影レポート作成システムは、以下の要件を満たすこと。
1-1-9-1	読影端末6台を指定の場所に設置すること。
1-1-9-2	日本語入力システムには、医療辞書機能を有すること。
1-1-9-3	日本語入力システムには、音声認識入力機能を有すること。
1-1-9-4	システム起動時のユーザー認証は、Windowsのユーザー認証だけではなく、アプリケーション間で認証する機能を有すること。
1-1-9-5	患者属性情報、依頼情報、受付済、検査済のステータス情報等を手入力することなく自動取得できること。
1-1-9-6	検査日、患者ID、性別、検査種別、入院、外来、依頼科、依頼医、作成医、確定医、所見作成日、所見確定日から任意の条件を設定して検索できること。
1-1-9-7	検索結果一覧の項目は、所見に登録されている全ての項目からユーザー単位又は端末単位で任意項目を設定して表示できること。また、この一覧をCSVで出力できること。
1-1-9-8	ユーザー毎に検索条件を設定して登録できるパターン登録機能を有し、検索画面に最低10個以上表示できること。作成したパターンは、該当する件数を登録した名称の横に表示させること。
1-1-9-9	AND検索・OR検索及び完全一致、部分一致で検索可能なこと。50万件のレコード内から10万件以内の件数の検索処理スピードは約3秒程度、該当レコードが50万件以内のものであれば約10秒程度の全文検索スピードを有していること。

1-1-9-10	検索結果一覧を表示する項目は、ユーザー単位で任意に選択でき、項目の並び替えも自由にできること。
1-1-9-11	検索画面から所見レポートを展開する際には、連動して画像ビューアに画像を表示でき、また、依頼情報（依頼日、依頼科、依頼医、読影フラグ、検査目的、依頼コメント等）撮影情報（検査日時、検査種別、検査条件、部位情報等）、患者情報（患者名、生年月日、性別、入外区分等）を確認できること。
1-1-9-12	画像ビューアで表示された検査画像の所見レポートを1操作で表示できること。
1-1-9-13	所見入力補助機能として、ユーザー毎にキーワードを登録できる定型文機能を有すること。定型文はフリー登録以外に検査種別毎、検査部位毎に登録でき、定型文表示時には、ターゲット所見にあった検査種別及び検査部位の定型文を自動的に表示できること。
1-1-9-14	該当患者の過去所見レポートがある場合、1操作にて過去所見レポート及び過去の検査情報（依頼情報、撮影情報等）参照が行えること。過去レポートのキー画像からも、該当するDICOMオリジナル画像を画像ビューアに表示できること。
1-1-9-15	過去所見レポートの文書をコピーできる機能を有すること。
1-1-9-16	検索結果やレポート入力中にカンファレンス用のレポートとして登録できる機能を有すること。複数のレポートを登録して名前を付け、必要時に登録したレポートリストを表示できること。
1-1-9-17	シエーマを任意に登録し、使用できること。
1-1-9-18	文字の大きさや色、フォントの種類を変えたりできるリッチテキスト形式に対応していること
1-1-9-19	作成した所見は、3段階以上のステータスで保存できること。
1-1-9-20	レポートの印刷フォーマットは、事前に打合せの上、当院が要望するフォーマットで出力できること。
1-1-9-21	ユーザーに対して4つ以上の権限レベルを設定し、レポートの参照、作成、修正、確定、開示の権限を選択でき再度確定した場合には、所見レポートのレビジョンを上げる仕組みをとること。また、全レビジョンの管理を行い、過去のレビジョンも簡単に参照できること。
1-1-9-22	確定された所見は、院内ネットワークに接続されている端末からWebブラウザで参照できること。また、確定所見から1操作で該当検査画像をWebブラウザ上に表示できること。
	レポート確定のタイミングで、電子カルテシステムに対してレポート確定通知を送信すること。
1-1-9-23	確定された所見は、電子カルテ端末からWebブラウザのURL連携機能を利用して該当するオーダーに対応するレポートを1操作で参照できること。
1-1-9-24	画像表示用として2M2面及びレポート編集用として、19インチ以上1面のディスプレイモニタを備えること。
1-1-9-25	PACSから展開する画像は、高精細ディスプレイに表示するように設定すること。
1-1-9-26	高精細モニタを設置する際には、受入試験を行うこと。受け入れ試験はメーカーの定める機器・方法を用いて行い、結果を書面及びデジタルデータで報告すること。また、簡易な装置で実施可能な不変性試験は、日常定期的に行うことができる方法を提案し、必要な機材があれば納入すること。また、受け入れ試験のデータは普遍性試験と連動して管理できる形式となっていること。
1-1-9-27	2M2面高精細モニタは、以下の要件をみたすこと。
1-1-9-28	カラー表示できること。
1-1-9-29	解像度は、1600×1200を有すること。
1-1-9-30	画素ピッチは、0.27×0.27mmを有すること。
1-1-9-31	視野角は、178°/178°を有すること。
1-1-9-32	輝度は、400cd/m ² を有すること。
1-1-9-33	コントラスト比は、1400:1を有すること。
	循環器レポート作成システム
1-1-10	循環器レポート作成システムは、以下の要件を満たすこと。
1-1-10-1	サーバ及び6台以上の専用端末で構成し共有しているレポートを参照・編集できること。
1-1-10-2	クライアントは、DICOMビューア機能を有し、PACSへのQ/R及び循環器検査装置から画像データを受信できること。
1-1-10-3	循環器撮影装置に隣接して設置するクライアント2台は、RIS端末から患者情報を取得して新規レポートを作成できること。

1-1-10-4	19インチ以上の医療用カラー液晶モニタを2面有すること。
1-1-10-5	動画像サーバ内のFileMaker サーバー (Ver. 12) に格納されているレポートデータを移行すること。
1-1-10-6	5年間以上の利用ライセンス付のウイルススキャン機能を有すること。
1-1-10-7	既存のレポートデータの移行作業を行うこと。また、移行費用は本調達に含めること。
1-1-10-8	心血管インターベンション治療学会 (CVIT) のJ-PCI/J-EVTレジストリーへの自動転記機能を有し、インターネット可能な端末へコピーする際、複数の症例を1ファイル (CSV形式) で出力が可能なこと。※NCDへの変更にも対して、対応が可能な保守契約を設けること。※保守契約は導入2年目より任意の有償契約で良い。
	循環器用DICOM動画ビュー
1-1-11	循環器用計測端末及び循環器レポート作成システム上のDICOM動画ビューは、以下の要件を満たすこと。
1-1-11-1	再生中の画像から汎用ファイル (BMP、TIFF、JPEG、JPEG2000、AVI、MPEG4 (H. 264)、WMV) へ変換することができ、かつ、分割画面であっても1ファイルで出力ができること。
1-1-11-2	マウスのみで画像処理 (ブライトネス、コントラスト、ガンマ補正、フィルタリング、拡大&縮小、コマ送り、再生レート) が行えること。
1-1-11-3	解析した画像をインポートできること。
1-1-11-4	外部メディアで持ち込まれた画像をインポートできること。
1-1-11-5	画像を外部メディアに書き込みできること。
1-1-11-6	DICOM動画ビューワの検査リストからPACS画像を起動できること。
1-1-11-7	DICOM動画ビューワは、レポート再生と次のショット再生をボタン一つで選択できること。
1-1-11-8	DICOM動画ビューワは過去検査画像と容易に比較再生できること。
1-1-11-9	操作ログの記録・検索・表示ができること。
1-1-11-10	フルスクリーン表示・ヘルプ表示・バージョン情報の表示・過去検査リスト表示ができること。
1-1-11-11	オブジェクトの保存・送信・削除ができること。
1-1-11-12	画像ビューの分割表示・パイプライン同期表示・画像ビューの長軸表示・セパレータの位置記憶ができること。
1-1-11-13	DICOMオンラインビューワの端末数は、6台有すること。
1-1-11-14	DICOMオンラインビューワ用端末のモニタは、19インチ液晶モニタを8台、21.5インチ液晶モニタを4台有すること。
	管理者端末
1-1-12	管理者端末は、以下の要件を満たすこと。
1-1-12-1	サーバ管理者が情報修正作業等を実施するための専用端末を有すること。
1-1-12-2	CPUがIntel Core i5相当以上の性能・機能を有すること。
1-1-12-3	4GB以上のメモリを搭載すること。
1-1-12-4	ハードディスクは500GB以上を有すること。
1-1-12-5	OSがMicrosoft Windows10PRO (64bit) 相当以降の製品であること。
1-1-12-6	100/1000Mbpsのイーサネットに対応でき、放射線科内に設置すること。
1-1-12-7	SXGA (1280×1024) 17インチ以上のカラーTFTを1面有すること。
1-1-12-8	GUI環境で画像情報の修正が可能な管理者専用ソフトウェアを搭載し、修正する画像情報のプレビュー機能を備えること。
1-1-12-9	レポートユーザー情報を一元管理し、管理権限を有する特定者がユーザー情報の確認、登録、削除できること。
1-1-12-10	画像読影ワークステーションと同様のビューソフトウェアが使用できること。
1-1-12-11	ID・パスワードでログオンできること。
1-1-12-12	ネットワーク経由でサーバにアクセスできること。
1-1-12-13	2セット以上を有すること。管理者端末機能をWeb環境で複数の端末に提供する機能を有する場合は、検像端末にログオンすることで管理者機能を利用できるように設定すること。この場合は、上記の専用のPCを有する必要はない。
1-1-13	他システムとの接続は、以下の要件を満たすこと。

1-1-13-1	医事システムから患者情報を受信できること。RISシステムからオーダ情報を受信できること。また、電子カルテ又はそのサブシステムに対して読影レポートの確定情報を送信できること。
	検像システム
1-1-14	検像システムは、以下の要件をみたすこと。
1-1-14-1	必要な数を院内情報端末に設定し専用の端末機がなくても使用できること。なお、本院が設置する院内情報端末で支障なく使用できること。
1-1-14-2	単一のサーバによる機能配信又は各端末に機能分散されたシステムとする。各撮影装置は複数の端末に対してデータを送信できる設定とし、単一のサーバによる構成の場合は、自動で機能補完ができるバックアップサーバを有すること。
1-1-14-3	RISの実施情報と連携して画像情報の照合ができること。
1-1-14-4	DICOM Storage SCP機能を有し、DICOM画像発生装置から出力される画像を一時保存・管理する機能を有すること。
1-1-14-5	受信する画像のTransfer Syntax UIDについてはJPEG_LOSSLESS_HIER_14、IMPLICIT_LITTLE_ENDIAN、EXPLICIT_LITTLE_ENDIANをサポートすること。
1-1-14-6	複数の画像発生装置から同時に画像を受信する機能を有すること。
1-1-14-7	受信した画像を検査単位で一覧表示する機能を有すること。
1-1-14-8	検査一覧表示は、各カラムでソートする機能を有すること。
1-1-14-9	患者ID、Accession番号、モダリティ種別、検査日、画像発生元AEタイトルの項目にて検索する機能を有すること。
1-1-14-10	検査に紐づくシリーズ画像を一覧表示する機能を有すること。
1-1-14-11	シリーズ中の画像をサムネイルにて表示する機能を有すること。
1-1-14-12	画像の転送状況、修正状況、検像状況から検査一覧を絞り込む機能を有すること。
1-1-14-13	画像が保存されているドライブの使用容量、全容量、空き容量をソフトウェア上に表示する機能を有すること。
1-1-14-14	検査単位、シリーズ単位（複数選択可）で画像を表示する機能を有すること。
1-1-14-15	検査内の全ての画像を並べて表示（串刺し表示）する機能を有すること。
1-1-14-16	各撮影装置単位でプリセットされた順番で画像を表示する機能を有すること。
1-1-14-17	各撮影装置単位でプリセットされたレイアウトで画像を表示する機能を有すること。
1-1-14-18	DICOM6000番台のオーバーレイデータを表示する機能を有すること。
1-1-14-19	VOI LUT Data を有する画像に対してLUTを適用して表示する機能を有すること。
1-1-14-20	W/L値を適用する際に小数点以下をサポートして画像を表示する機能を有すること。
1-1-14-21	画像のプライベートタグ情報を切り捨てることなくサーバに転送する機能を有すること。
1-1-14-22	マウスやキーボードを利用して画像をスタックする機能を有すること。
1-1-14-23	W/L値を変更して画像を表示する機能を有すること。その際に、マウスを利用して全イメージに反映・操作中のイメージにのみ反映・操作中のイメージ以降に反映、プリセットの利用、手動で値を設定、のいずれかが容易に選択ができること。
1-1-14-25	画像をスタック、W/L値変更する際のマウス感度を調整する機能を有すること。
1-1-14-26	画像をパンニングする機能を有すること。
1-1-14-27	画像の関心領域を部分拡大して表示する機能を有すること。
1-1-14-28	画像表示時のデフォルトの画像操作モードを選択する機能を有すること。
1-1-14-29	画像を回転・反転（上下・左右）させて表示する機能を有すること。
1-1-14-30	画像を白黒反転させて表示する機能を有すること。
1-1-14-31	画像上にスタンプや塗りつぶしを貼り付けて表示する機能を有すること。スタンプはユーザーが任意の文字をあらかじめ登録することができ、貼り付けた後にフォントサイズが変更できること。さらに貼り付け時には文字色の白/黒、背景色の白/黒及び背景のあり/なしを自由に選択できること。
1-1-14-32	プリセットを利用して画像表示順を変更する機能を有すること。
1-1-14-33	縦1画像×横1画像から縦8画像×横8画像まで、画像表示レイアウトを変更する機能を有すること。
1-1-14-35	マウスダブルクリックにより画像表示レイアウトを縦1画像×横1画像に変更する機能を有すること。
1-1-14-36	画像をライブサイズで表示する機能を有すること。
1-1-14-37	シリーズ及び画像のページ送り機能を有すること。
1-1-14-38	W/L値を変更した画像を保存する機能を有すること。

1-1-14-39	シリーズ画像を分割・結合する機能を有すること。
1-1-14-40	シリーズ一覧上でのドラック&ドロップによりシリーズの並び順（シリーズ番号）を昇順及び降順にて変更する機能を有すること。
1-1-14-41	シリーズ内の画像の昇順/降順指定により、画像の並び順（イメージ番号）を変更する機能を有すること。
1-1-14-42	画像サムネイルのドラック&ドロップにより、画像の並び順（イメージ番号）を変更する機能を有すること。
1-1-14-43	画像サムネイルのドラック&ドロップにより、別シリーズ若しくは新規シリーズへ画像を移動する機能を有すること。
1-1-14-44	画像サムネイルを利用して画像を削除する機能を有すること。
1-1-14-45	検査画像の一部のシリーズを新しい検査に変更する機能を有すること。
1-1-14-46	検査画像の一部若しくは全てのシリーズを別の検査に移動する機能を有すること。
1-1-14-47	Study/Series/SOPInstanceUIDを新規に発行して検査画像を複製する機能を有すること。
1-1-14-48	Series/SOPInstanceUIDを新規に発行してシリーズ画像を複製する機能を有すること。
1-1-14-49	患者名、患者ID、性別など、装置側で入力間違いのあったタグ情報を修正する機能を有すること。
1-1-14-50	タグ情報を修正する際、タグごとにプリセットの登録ができ、登録した内容をプルダウンにて選択する機能を有すること。
1-1-14-51	DICOM Modality Worklist Service ClassのSCU機能を有し、MWM通信にて取得した情報を利用してタグ情報を生成及び修正する機能を有すること。
1-1-14-52	タグ情報を自動で修正する機能を有すること。修正内容は、前後に任意の文字を付加する、任意の文字列に置き換える、半角カナをローマ字に変換する、別のタグの値をコピーする、任意の文字にて桁数を揃える、任意の文字を削除する、任意の文字以降を削除する機能を有すること。
1-1-14-53	DICOM Modality Worklist Service ClassのSCU機能を有し、MWM通信にて取得した情報を利用してタグ情報を自動で修正する機能を有すること。
1-1-14-54	DICOM 画像の検査IDを自動でモダリティごとの連番又は重複することのない番号に修正する機能を有すること。
1-1-14-55	必要に応じてStudyInstaceUIDが異なる検査画像を1つの検査画像（StudyInstaceUIDを揃える）として結合する機能を有すること。
1-1-14-56	タグ情報を利用してシリーズ及び画像の並び順を自動で修正する機能を有すること。
1-1-14-57	タグ情報を利用してシリーズを自動的に分割する機能を有すること。
1-1-14-58	高精細モニタ上に表示されている画像の各操作を液晶モニタ上で操作するための画像操作アイコンを有すること。
1-1-14-59	DICOM Storage Service ClassのSCU機能を有し、保管している画像をDICOMの通信プロトコルにしたがって送信する機能を有すること。
1-1-14-60	画像送信時のTransfer Syntax UIDはJPEG_LOSSLESS_HIER_14、IMPLICIT_LITTLE_ENDIAN、EXPLICIT_LITTLE_ENDIANをサポートすること。
1-1-14-61	画像送信時に同時に送信可能なシリーズ数を設定できる機能を有すること。
1-1-14-62	画像送信時に患者IDやAccessionNoなどのキー情報が含まれているかどうかを確認し、含まれていなければ警告メッセージを表示する機能を有すること。
1-1-14-63	受信した画像のタグ情報を利用し、複数のサーバに分配送信する機能を有すること。
1-1-14-64	画像送信に失敗した場合、自動的に再送信を行うリトライ機能を有すること。
1-1-14-65	送信した画像を一覧状に表示/非表示させる機能を有すること。
1-1-14-66	受信した画像のうち検像中の画像については送信を行えない機能を有すること。
1-1-14-67	自動/手動送信の切り替え及び自動送信時の画像滞留時間をユーザーが変更できる機能を有すること。
1-1-14-68	画像を自動送信する/しないを画像発生元のAEタイトル単位で指定できる機能を有すること。
1-1-14-69	受信した画像を検査、シリーズ、画像単位で削除する機能を有すること。
1-1-14-70	送信が成功した画像を自動で削除する機能を有すること。
1-1-14-71	削除した画像を一時的に保管するゴミ箱機能を有すること。
1-1-14-72	ユーザー指定により自動削除対象となる画像を削除対象としない（自動削除プロテクト）機能を有すること。
1-1-14-73	DICOM Query/Retrieve ClassのSCU機能を有し、画像サーバから画像を取り込む機能を有すること。

1-1-14-74	ローカルディスク上にあるJPEG、BMP、TIFF画像をDICOM画像に変換して取り込む機能を有すること。その際、MWMを利用してタグ情報を付加することができること。
1-1-14-75	ローカルディスク上にあるDICOMDIR形式の画像若しくはDICOMファイルを取り込む機能を有すること。
1-1-14-76	受信した画像を汎用画像（JPEG、BMPなど）ファイルで出力する機能を有すること。
1-1-14-77	表示中の画像をクリップボードにコピーする機能を有すること。
1-1-14-78	受信した画像をDICOMDIR形式の画像若しくはDICOMファイルで出力する機能を有すること。その際、参照用の画像ビューを添付するかどうかを選択することができること。
1-1-14-79	管理者専用の設定画面にて管理者が各種設定を変更できる機能を有すること。
1-1-14-80	システム起動時や起動中にログインユーザー（ID/パスワード）の認証及び変更ができる機能を有すること。また、管理者がユーザーの登録や削除、ユーザー権限の付加を行うことができること。また、認証及び変更はON/OFFの設定ができること。
1-1-14-81	ユーザー権限によって使用できる機能を制限する機能を有すること。
1-1-14-82	画像の受信、修正、送信、削除、取込、出力が行われた際の内容は、修正者や修正理由とともに全てログに記載されること。
1-1-14-83	検像システム端末は、一般撮影装置7台に対して各1台、CT装置・MRI装置に対して各1台、乳房撮影装置・歯科撮影装置・骨塩定量装置に対して各1台、血管撮影装置に対して1台、治療計画用CTに対して1台、PDIシステムとして2台、管理者端末として2台の合計15台以上のライセンスを有すること。
	PDIシステム
1-1-15	PDIシステムは、3台を有し、以下の要件を満たすこと。
1-1-15-1	PDIシステムは、1000BASE-T (Gigabit Ethernet)インタフェースを有し通信プロトコルはTCP/IPとすること。
1-1-15-2	PDIシステムは、IHE統合プロファイルのPDIに準拠すること。
1-1-15-3	PDIシステムは、サーバに保管しているDICOM画像を画像ビューと共にCD/DVD出力できる機能を有すること。
1-1-15-4	PDIシステムは、ロボット型のCD/DVDパブリッシャを3台有し、患者情報と病院独自デザインのラベルを印刷したCD/DVDを作成できること。
1-1-15-5	PDIシステムは、予備スタックフォルダに100枚以上のCD/DVDを保持し、ブランクメディアの補充の手間を少なくすること。
1-1-15-6	PDIシステムは、1枚のCD/DVDに複数の患者データが書き込まれる時に注意を促すような機能を有すること。
1-1-15-7	PDIシステムは、検査情報・患者情報をRISからMWMで受け取る機能を有すること。
1-1-15-8	PDIシステムは、画像管理配信サーバへ画像転送Storageする機能を有すること。
1-1-15-9	PDIシステムは、院内のHIS端末からPDI作成の指示を行えるランチャー画面を有すること。
1-1-15-10	PDIシステムは、CD/DVDなどの可搬媒体内に保存されている画像を自動で検索し、DICOM準拠形式画像ファイルを読み込める機能を有すること。
1-1-15-11	書面での診療連携を支援するためにA3版対応のカラーインクジェット複合機（用紙トレイ2以上・読取解像度600dpi以上・印刷解像度720dpi以上・ADF内蔵）1台とPDIシステム同等のハードウェア構成の管理用端末1台を有し、読み取ったデータをDICOM保存できる設定とすること。
1-1-15-12	PDIシステムは、当院担当職員と協議の上指定の場所に設置するか、検像端末の機能として院内情報システム端末に提供可能な場合は指定の院内情報システム端末にセットアップすること。この場合は、専用の端末を有する必要はない。
1-1-15-13	接続機器は、別紙(1)のとおり想定しているが、ネットワーク型端末などに個別にライセンスが必要な場合は不足のないように用意すること。新病院に導入予定のCDS（M&H画像統合システム）と画像情報連携を行うこと。また、PACS側にかかる連携費用は入札金額に含むこと。
1-1-15-14	接続機器は、別紙(1)のとおり想定しているが、ネットワーク型端末などに個別にライセンスが必要な場合は不足のないように用意すること。
	コンピュータウィルス対策
1-1-16	コンピュータウィルス対策を行うこと。また、対策の内容は、事前に担当者と協議を行うこと。

	ネットワーク接続
1-1-17	ネットワーク接続に際しては、以下の要件を満たすこと。
1-1-17-1	ファイアウォール等セキュリティ対策等について、事前に医事課担当職員と協議を行うこと。
1-1-17-2	ケーブルの色は本院職員と調整の上、決定すること。また、その費用は入札金額に含むこと。
	被ばく管理システム
1-1-18	線量情報を患者単位で統合管理するため、以下の機能を有すること。
1-1-18-1	検査情報の収集と管理
1-1-18-2	CSVデータから検査予約情報を取り込んで検査リストを発生できること。
1-1-18-3	線量管理情報の収集と管理
1-1-18-4	DICOM規格の SOP Class UID (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67) X-Ray Radiation Dose SR に対応し、Dose-SR の Query/Retrieve にて既存の PACS から線量情報を自動収集できる機能を有すること。
1-1-18-5	線量情報を手入力できる機能を有すること。
1-1-18-6	CT装置については、CTDIvol ならびに DLP の情報を自動収集できる機能を有すること。
1-1-18-7	マンモ装置については、平均乳腺線量の情報を自動収集している機能を有すること。
1-1-18-8	検査ごと、部位ごとに線量を実施情報として記録する機能を有すること。
1-1-18-9	線量情報にタグ情報を任意に付帯させて、検索条件とすること。
1-1-18-10	線量管理情報の表示
1-1-18-11	線量情報
1-1-18-12	放射線情報システム、電子カルテシステムから連携起動して線量情報を表示できること。
1-1-18-13	検索機能として、患者指定を前提として、期間指定、検査指定による線量情報を表示できる機能を有すること。
1-1-18-14	線量管理情報をグラフ化して表示できる機能を有すること。
1-1-18-15	医療機器毎の線量情報の表示が可能な機能を有すること。
1-1-18-16	マスタ設定
1-1-18-17	線量管理に必要な入力項目をあらかじめマスタでプリセットできること。
1-1-18-18	マスタにプリセットしたデータは入力時に簡単に選択できること。
1-1-18-19	その他
1-1-18-20	患者情報、オーダー番号を取得する機能を有すること。
1-1-18-21	データベースのバックアップを自動的に取得できる機能を有すること。
	開発体制
2-1	開発体制は、以下の要件を満たすこと。
2-1-1	本入札の契約締結業者は、各システムの開発・運用及び教育を十分な経験をした責任者を配置するプロジェクトチームを結成し、本院と協議の上、開発業務に取り組むこと。また、この開発業務に要する費用は入札金額に含むこと。
2-1-2	プロジェクトチームの進行状況は、本院担当者へ定期的に報告すること。報告する回数・内容等は、本院担当者とは十分に協議の上、決定すること。
	設置要件
3-1	設置場所は、以下の要件を満たすこと。
3-1-1	本院が指定した位置に設置すること。また、各接続診断装置が設置されてから、各装置との画像情報接続テスト等を指揮して行うこと。
3-2	装置の搬入、工事、据付、調整は、以下の要件を満たすこと。また、その費用は入札金額に含むこと。
3-2-1	装置の搬入、工事、据付、調整は、本院の診療業務に支障をきたさないよう、日時等を発注者と受注者として協議して定めるものとする。なお、工事の進捗状況等やむを得ない事情により、装置の搬入時期の変更が必要となった場合は、柔軟に対応すること。
3-2-2	装置の搬入、工事、据付、調整は、搬入経路、各室内、資材置き場等の必要な養生を行い、建物及び物品などに損傷を与えないように十分に配慮すること。また、万が一損傷をきたした場合には、発注者と受注者として協議して定め、受注者が責任を持って現状復帰すること。
3-2-3	装置設置に伴い必要となる工事の内容及び機器搬入の方法は、事前確認及び発注者の承諾が必須条件であり、本院担当者との事前調整を行い、その承諾を得てから実施すること。

3-2-4	装置の搬入、据付にあたっては、本院担当者と協議の上、日程を決定し、診療に支障をきたさないよう、搬入から据付を管理すること。
3-2-5	装置設置に伴い必要となる工事の区分は、別紙1に準拠すること。
3-2-6	装置は、本院で整備する電源で安全に使用できること。
3-2-7	本院が準備した1次側設備（空調、電気等）以外に必要な配線等（電源及びLANも含む）がある場合は、本院担当者と協議の上、必要な改修等を行うこと。また、これにかかる費用は、入札金額に含むこと。
3-2-8	本入札における機器を本院指定の設置場所で稼働させるために、必要な配線等（電源及びLANも含む）がある場合は、本院担当者と協議の上、必要な改修等を行うこと。また、これにかかる費用は、入札金額に含むこと。
3-2-9	工事期間中の設置作業に要する現場共益費用は、適正な費用を入札金額に含むこと。
	守秘義務
4-1	システム内のデータに関する守秘義務に関して、以下の要件を満たすこと。
4-1-1	データ移行等に伴い、既存システム内に保存されている、画像、レポート情報、その他（患者プライベート情報も含む）に係わる情報については守秘事項とし、第三者へ漏らす事を禁ずる。万が一、漏洩が発覚した場合には本院担当者と十分な協議の上、賠償等含めて責任を負うこと。
4-1-2	本院担当者が許可する場合を除き、守秘事項を病院外へ持ち出すことを禁ずる。万が一、漏洩が発覚した場合には本院担当者と十分な協議の上、賠償等含めて責任を負うこと。
4-1-3	本院が調達するハードウェアを交換する場合（保守交換も含む）は、いかなる方法によってもデータを復元することが不可能な状態で撤去すること。
4-1-4	本院担当者が許可する場合を除き、外部から持ち込む機器等を接続すること、電話回線やインターネット等を通じて外部から接続することを禁ずる。また、電話回線やインターネット等からのアクセス時に使用するアクセス認証に係わる情報を他に漏洩してはならない。その情報は盗難や漏洩が起きることのないように厳重に管理すること。
	保守管理体制
5-1	保守管理体制は、以下の要件を満たすこと。
5-1-1	本装置を設置し発注者の検収を受けた日からハードウェアの1年間の保守費用及び修理費用を入札金額に含むこと。
5-1-1	土、日、祝祭日を含めて24時間の連絡体制（コールセンター）が整っていること。
5-1-2	障害発生時は、一次対処のためにリモートメンテナンスを行うこともできること。また、2時間以内にスタッフが現場対応できる体制であること。
5-1-3	障害発生時の緊急連絡先情報を含む対応マニュアル等を作成し、本院担当者に提出すること。
5-1-3	「個人情報保護法」に基づくプライバシーマーク認証を納入稼働時まで取得しているか、ISO27001を納入稼働時まで取得している会社の製品であること。
5-1-4	本装置の主要な交換部品等は日本国内に有し、迅速な対応ができること。また、他社製や海外製の製品を納入しメンテナンスサービスを行う場合は、サービス拠点に医療機器修理業専門講習修了者を1名以上常駐していること。
5-1-5	法令改正により、システムのメンテナンス作業が発生した場合は、ただちに本院担当者と協議し、診療業務に支障をきたさない日程等を協議した上、実施すること。
5-1-6	保守契約範囲外の機器が故障したことにより機能障害が生じた場合でも、電話連絡による相談窓口を設けていること。なお、電話相談は無償とすること。
5-1-7	システムの安定稼働のため、技術的なサポート体制が整っていること。
5-1-8	保守は、全ての交換部品代金を含むフルメンテナンス、部分メンテナンス及びスポット点検を選択できること。
5-1-9	保守は、ソフトウェアのバージョンアップ等も含むこと。また、実績が証明できること。
	その他
6-1	マニュアル、操作訓練体制等は、以下の要件を満たすこと。
6-1-1	装置の取扱説明書（操作マニュアル）は、各機器の日本語版を1部及びはPDFによるデジタルデータを有すること。
6-1-2	バージョンアップ等により操作方法に変更が生じた場合には、その都度変更部分のみ最新版に差し替えるか、又は最新版マニュアルを提出し、十分な支援体制を整えること。
6-1-3	各システムの取扱いに関する教育訓練等は、日時・場所・回数を発注者と受注者とで協議して定

	め、本院関係者が万全の体制で治療を開始できる内容で実施すること。
6-1-4	装置の運用を円滑にするための技術的なサポートを適切に行うこと。
6-2	その他
6-2-1	納入する機器が、設置までの間に機器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は、最新の仕様で納品すること。
6-2-2	主要な機器の製造番号を納品書等に明記すること。
6-2-3	本仕様に定めのない事項は、必要に応じ発注者と受注者として協議して定めるものとする。