

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様							必須
1						医用画像管理システム（PACS）	
1	1					共通	
1	1	1				機能概要	
1	1	1	1			電子カルテシステム（統合ポータルシステム）と連携して動作し、放射線、エコー、内視鏡等の自科検査を含む様々な検査機器などで発生する各種の画像・レポートデータを一元的に管理し、時系列をはじめとする各種の参照方法を用いて参照可能なシステムであること。 尚、電子カルテシステム側に発生する連携費用も本調達に含めること。	○
1	1	1	2			当該システムを構成する機器、プログラムについて、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律で必要とされている承認を得ていること。	○
1	1	1	3			画像診断（読影）は、放射線部門、各科診療部門に関わらず全てDICOM（オリジナル）画像で実施する。故に、全ての放射線読影レポートシステム端末や電子カルテ端末へは、DICOM（オリジナル）画像を汎用的なWebインターフェイス等で高速に配信可能な環境を構築すること。	○
1	1	1	4			放射線レポートシステムでは、医療情報システム/放射線部門業務システム（以下「RIS」という）と連携し、読影所見依頼のあった検査リスト（未記入枠）を自動生成し、PACSと連携することで、読影効率の向上を図ること。	○
1	1	1	6			システム構成は、ハードウェア障害やOS障害時でも運用を継続させることができ、物理サーバ数の削減による省スペース、省電力、保守コスト削減が可能なVMware構成でかつ冗長化構成で構築すること。ハードウェア構成は、物理サーバ、物理バックアップサーバ（ラックマウント型オートローダ搭載）、仮想サーバOS（以降、「仮想サーバ」）、およびSANから構成することを考慮する。	
1	1	1	7			画像サーバは院内で発生するDICOMオリジナル画像データ（可逆圧縮画像データ）を過去分および将来分（システム更新後7年間）同一のストレージ上でオンライン管理できる機能を有すること。	○
1	1	1	8			画像データの実行領域として300TB以上のディスク領域を有すること。かつ、表示端末における画像利用の目的に応じて必要な画像を実運用上7年間ストレスなく運用する為に必要な容量を確保すること。診断及び参照に必要な画像品質は、当センターと協議の上決定すること。	○
1	1	2				導入目的と効果	
1	1	2	1			院内全ての電子カルテ端末で、DICOM（オリジナル）画像が同一の操作性で簡易に利用可能となり、高品位な画像診断に貢献できること。	○
1	1	2	2			診療時に画像診断がスピーディかつ容易に行うことができるようになり、診療の効率化が図れ、結果、患者サービスに貢献できること。	○
1	1	2	3			読影レポートの作成が効率化され、所見レポートのフィードバックが短縮されることで、結果、患者サービスに貢献できること。	○
1	1	3	1			データ移行およびシステム連携	

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	1	3	1		既存PACSに保管する全データ（DICOMオリジナル画像データ・非可逆圧縮画像データ）を新規システムに全て移行し、過去画像参照も問題なく表示できること。 尚、既存システム側に発生するデータ移行費用も本調達に含めること。	○
1	1	3	2		既存PACSのデータ移行に関しては既存PACSの画像表示レスポンスに影響がでないように以下の時間外で実施すること。 1. 診療時間 2. 既存PACSバックアップ時間	○
1	1	3	3		移行方法については、下記より選択し提案すること。 1. 新システムから旧システムへデータを問い合わせ、取得する方法 (DICOM Q/R) 2. 旧システムから新システムへデータをフォワードする方法 (DICOM Storage) 3. その他方法をとる場合は、企画提案書にその概要を記載すること	○
1	1	3	4		【別紙2-接続装置一覧表】に記載のある機器と接続し、画像データをPACSに保管し、電子カルテ上から参照可能なこと。	○
1	1	3	5		既存3D画像解析システム（VINCENT）との起動連携が可能であり、特定の電子カルテ端末にて3D画像解析システムを利用できること。	
1	1	3	6		既存装置の接続費用及び事前検証費用を含めること。	○
1	2				画像ビューフ（配信用）	
1	2	1			リスト表示機能	
1	2	1	1		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	2	1	2		分類された患者や検査をリスト表示できること。	○
1	2	1	3		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	2	1	4		検査リストには「患者ID」「患者氏名」「オーガ番号」「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	2	1	5		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	2	1	6		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	2	1	7		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	2	1	8		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	2	1	9		リスト上に検査のサムネイル画像を表示できること。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	2	1	10		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	2	2			検査画像表示機能	
1	2	2	1		リストで選択した検査画像を表示できること。	○
1	2	2	2		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	2	3			患者および検査に関する機能	
1	2	3	1		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	2	3	2		患者に対するドキュメントを保存/表示できること。	○
1	2	3	3		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	2	3	4		過去検査リストから検査情報を表示できること。	○
1	2	3	5		過去検査リストからオーダ情報を表示できること。	○
1	2	3	6		過去検査リストから検査レポートを表示できること。	○
1	2	4			読影プロトコル機能	
1	2	4	1		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	2	4	2		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	2	4	3		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	2	4	4		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	2	4	5		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	2	5			患者および検査に関する機能	
1	2	5	1		検査画像表示時に患者情報パネル（患者ID、患者氏名、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	2	5	2		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	2	5	3		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	2	5	4		過去検査リストを各項目でソートできること。	○
1	2	5	5		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	2	5	6		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	2	5	7		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	2	5	8		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	2	5	9		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。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	2	5	10		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	2	5	11		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	2	5	12		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	2	5	13		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	2	6			シリーズレイアウト操作機能	
1	2	6	1		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	2	6	2		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	2	6	3		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	2	6	4		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	2	6	5		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	2	7			画像操作機能	
1	2	7	1		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	○
1	2	7	2		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	2	7	3		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	2	7	4		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	2	7	5		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	2	7	6		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	2	7	7		モノクロ8bit画像に対して階調を変更できること。	○
1	2	7	8		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	2	7	9		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	2	7	10		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	2	7	11		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	2	7	12		マウスホイール等の簡易な操作でシリーズ画像を拡大・縮小表示できること。	○
1	2	7	13		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。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	2	7	14		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	2	7	15		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	2	7	16		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	2	7	17		DICOMフレームレートを考慮して動画画像をシネ表示できること。	○
1	2	7	18		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	2	7	19		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	2	7	20		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	2	7	21		画像上でマウスポイントを移動することで、FOV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	2	7	22		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	2	7	23		画像のDICOMヘッダ情報を一覧で表示できること。	○
1	2	8			アノテーション、計測、オーバーレイ機能	
1	2	8	1		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	○
1	2	8	2		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	2	8	3		領域の自動認識によりアノテーション（多角形ROI）をビューワ画面内で（別画面を起動せずに）付加・計測および修正できること。	
1	2	8	4		交わらない2直線の角度を計測できること。	○
1	2	8	5		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	2	8	6		臓器認識を利用して自動で心胸隔比を計測できること。	
1	2	8	7		計測途中においても計測値が表示されること。	○
1	2	8	8		画像のPixel Spacingを補正して計測できること。	○
1	2	8	9		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	2	8	10		PET画像のSUV Max値、SUV Peak値を計測できること。	
1	2	8	11		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	2	8	12		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	2	8	13		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	2	8	14		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。	○

別紙 1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	2	8	15		アノテーションを表示/非表示できること。	○
1	2	8	16		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	2	8	17		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	2	8	18		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	2	8	19		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	2	8	20		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SOPクラスごとに任意にユーザが指定できること。	○
1	2	8	21		オーバーレイ情報を匿名化して表示できること。	○
1	2	8	22		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	2	8	23		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	2	8	24		DICOM6000番台のオーバーレイ情報を表示できること。	○
1	2	8	25		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	2	8	26		リファレンス線に画像番号が表示されること。	○
1	2	8	27		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	2	8	28		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	2	8	29		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	2	8	30		特殊計測（2等分線、垂線、n等分線、CE角、Sharp角、コブ角、FTA（左）、FTA（右）、外反母趾角、バーマン角、適合角、AHI、AHI（角度））機能を利用できること。	
1	2	8	31		DeepLearning技術を用いて設計した胸部X線画像病変検出機能を用いて胸部X線画像の異常所見が疑われる領域を表示できること。	○
1	2	8	32		DeepLearning技術を用いて設計した胸部X線画像病変検出機能の対象所見は、結節/腫瘤影、浸潤影、気胸に対応できること。	
1	2	8	33		DeepLearning技術を用いて設計した胸部X線画像病変検出機能において、検出候補領域の確信度の存在可能性をヒートマップ表示（カラー表示）し、ビューフ画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。	
1	2	8	34		DeepLearning技術を用いて設計した胸部X線画像病変検出機能において、検出領域候補領域の確信度の最大値を数値表示できること。	
1	2	9			画質、画像の見え方に関する機能	
1	2	9	1		画像にモダリティLUTを適用できること。	○
1	2	9	2		画像にVOILUT（Sigmoid含む）を適用できること。	○
1	2	9	3		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	2	9	4		画像上に矩形を指定してシャッター表示できること。	○
1	2	9	5		DICOMシャッター情報を表示できること。	○
1	2	9	6		画像のPixelPaddingValueを標記できること。	○
1	2	10			画像操作モードに関する機能	

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	2	10	1		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	2	10	2		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、アクティブオーバーレイ、右クリックメニューにて実施できること。	○
1	2	10	3		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	2	11			画像出力機能	
1	2	11	1		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	2	11	2		選択したシリーズ画像をJpeg/Bitmap/Png/Tiff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	2	11	3		シネ表示された画像をAVIファイルに出力できること。	○
1	2	11	4		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	2	11	5		表示中の画像をWindowsプリントおよびDICOMプリントできること。	○
1	2	11	6		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	2	12			シリーズ連携機能	
1	2	12	1		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、タンブラリング（回転）、レンダリング	○
1	2	12	2		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	2	12	3		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	2	12	4		連携するシリーズを任意に選択できること。	○
1	2	12	5		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	2	12	6		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	2	12	7		ページング連携時にビュー画面内で（別画面を起動せずに）間引いたスライスによる臓器認識を利用して自動でスライス位置合わせできること。	
1	2	12	8		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	2	12	9		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	2	12	10		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	2	12	11		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	2	12	12		ページング連携はシネ再生時にも動作すること。	○
1	2	12	13		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。	

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	2	13			3D機能	
1	2	13	1		シリーズ画像をMPR、MIP、MinIP、AveIP（Raysam）表示できること。	○
1	2	13	2		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	2	13	3		MPR、MIP、MinIP、AveIP画像のオブリーク断面を表示できること。	○
1	2	13	4		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	2	13	5		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	2	13	6		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	2	13	7		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	2	13	8		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	2	14			操作補助機能	
1	2	14	1		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	2	14	2		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	2	14	3		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	2	14	4		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	2	14	5		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	2	14	6		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	2	14	7		Basic SR、Dose SR（被曝線量レポート）、RRDSR、PDFなどのDICOM形式のレポートを表示できること。	○
1	2	14	8		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	2	14	9		ビューアからオンラインヘルプが利用できること。	○
1	3				画像ビューワ（読影用）	
1	3	1			読影プロトコル機能	
1	3	1	1		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	3	1	2		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	3	1	3		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。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	1	4		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	3	1	5		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	3	1	6		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	3	1	7		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	3	2			過去検査リスト、画像サムネイル機能	
1	3	2	1		検査画像表示時に患者情報パネル（患者ID、患者氏名、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	3	2	2		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	3	2	3		過去検査リスト内に複数のPACSサーバの検査を表示できること。	○
1	3	2	4		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	3	2	5		過去検査リストを各項目でソートできること。	○
1	3	2	6		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	3	2	7		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	3	2	8		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	3	2	9		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	3	2	10		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	3	2	11		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	3	2	12		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	3	2	13		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	3	2	14		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	3	2	15		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	3	2	16		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	3	2	17		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	3	2	18		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	3	2	19		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	3	2	20		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。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	3			シリーズレイアウト操作機能	
1	3	3	1		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。	○
1	3	3	2		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	3	3	3		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	3	3	4		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	3	3	5		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	3	3	6		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	3	3	7		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	3	3	8		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	3	3	9		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	3	3	10		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	3	3	11		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	3	3	12		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	3	3	13		CTの肺野条件と縦郭条件のシリーズが存在する際に、ビューワ上でワンボタンで肺野/縦郭シリーズの表示を切り替えできること。	○
1	3	4			画像操作機能	
1	3	4	1		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	3	4	2		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	3	4	3		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	3	4	4		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	3	4	5		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	3	4	6		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。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	4	7		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	3	4	8		モノクロ8bit画像に対して階調を変更できること。	○
1	3	4	9		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	3	4	10		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	3	4	11		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	3	4	12		画像初期表示時の表示倍率を指定できること。	○
1	3	4	13		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	3	4	14		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	3	4	15		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	3	4	16		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	3	4	17		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	3	4	18		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	3	4	19		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	3	4	20		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	3	4	21		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	3	4	22		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	3	4	23		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	3	4	24		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	3	4	25		シリーズ画像を逆順にソートできること。	○
1	3	4	26		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	3	4	27		マウスホイール等の簡易な操作で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	3	4	28		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。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	4	29		画像上でマウスポイントを移動することで、FOV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トが表示され3次元動作できること。	
1	3	4	30		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	3	4	31		画像のDICOMヘッダ情報を一覧で表示できること。	○
1	3	4	32		現在および過去のFCR画像もしくは処理済CRを利用して経時差分画像をビューフ画面内で（別画面を起動せずに）生成し表示できること。	○
1	3	4	33		臓器認識を利用して、脊椎および肋骨の骨ラベリングが行えること。	○
1	3	4	34		2つのシリーズを重ね合わせてサブトラクション表示できること。	○
1	3	4	35		MRI拡散強調画像を使用してADCマップを表示できること。また、2種類のb値の画像から他のb値のComputed DWIを作成できること。	○
1	3	4	36		計測領域内のCT値（画素値）をヒストグラム表示できること。	○
1	3	5			アノテーション、計測、オーバーレイ機能	
1	3	5	1		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	3	5	2		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	3	5	3		任意の行×列の画素値マップを表示できること。	○
1	3	5	4		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	3	5	5		領域の自動認識によりアノテーション（多角形ROI）をビューフ画面内で（別画面を起動せずに）付加・計測および修正できること。	
1	3	5	6		領域の自動認識により3Dアノテーション（VOI）をビューフ画面内で（別画面を起動せずに）付加・計測および修正できること。	○
1	3	5	7		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	3	5	8		交わらない2直線の角度を計測できること。	○
1	3	5	9		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	3	5	10		臓器認識を利用して自動で心胸隔比を計測できること。	
1	3	5	11		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	3	5	12		Evans Index（頭部CT、頭部MR）を計測できること。	○
1	3	5	13		CT画像でEvansIndex、脳梁角、MidlineShiftを自動で計測できること。	
1	3	5	14		腹部大動脈の最大短径を自動で計測できること。	
1	3	5	15		Cobb角、Baumann角、Sharp角、CE角、AHI、AHI(角度)、FTA（左右）、適合角、外反母趾角を計測できること。	
1	3	5	16		計測途中においても計測値が表示されること。	○
1	3	5	17		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	3	5	18		画像のPixel Spacingを補正して計測できること。	○
1	3	5	19		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。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	5	20		PET画像のSUV Max値、SUV Peak値、MTV値、TLG値を計測できること。 またMTV値を求める際に、絶対値を使用するか相対値を使用するかを設定できること。	
1	3	5	21		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	3	5	22		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	3	5	23		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	3	5	24		ROIアノテーションにおいて「面積」「平均値」「平均径」「標準偏差」「最大値」「最小値」「長径」「短径」「外周」「中央値」「長さ」を表示できること。	○
1	3	5	25		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	3	5	26		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	3	5	27		アノテーションを表示/非表示できること。	○
1	3	5	28		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	3	5	29		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	3	5	30		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	3	5	31		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	3	5	32		オーバーレイ情報を匿名化して表示できること。	○
1	3	5	33		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	3	5	34		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	3	5	35		DICOM6000番台のオーバーレイ情報を表示できること。	○
1	3	5	36		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	3	5	37		リファレンス線に画像番号が表示されること。	○
1	3	5	38		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	3	5	39		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	3	5	40		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	3	5	41		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	3	5	42		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	3	5	43		マニュアルにて病変トラッキング機能を利用できること。	
1	3	6			画質、画像の見え方に関する機能	
1	3	6	1		画像にモダリティLUTを適用できること。	○
1	3	6	2		画像にVOILUT（Sigmoid含む）を適用できること。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	6	3		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	3	6	4		画像上に矩形を指定してシャッター表示できること。	○
1	3	6	5		DICOMシャッター情報を表示できること。	○
1	3	6	6		画像のPixelPaddingValueを標記できること。	○
1	3	6	7		端末のモニタ種別に応じてLUTが設定できること。	○
1	3	6	8		疑似カラー表示できること。	○
1	3	6	9		先頭画像から指定した枚数の画像を重ね合わせてMIP、MinIP、AveIP（Raysam）表示（畳み込み表示）できること。	○
1	3	7			画像操作モードに関する機能	
1	3	7	1		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	3	7	2		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	3	7	3		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	3	7	4		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	3	7	5		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	3	7	6		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	3	7	7		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	3	8			画像出力機能	
1	3	8	1		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	3	8	2		選択したシリーズ画像をJpeg/Bitmap/Png/Tiff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	3	8	3		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	3	8	4		シネ表示された画像をAVIファイルに出力できること。	○
1	3	8	5		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	3	8	6		表示中の画像をWindowsプリントできること。	○
1	3	8	7		表示中の画像をDICOMプリントできること。	○
1	3	8	8		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	3	9			シリーズ連携機能	
1	3	9	1		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、タンブリング（回転）、レンダリング	○
1	3	9	2		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。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	9	3		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	3	9	4		連携するシリーズを任意に選択できること。	○
1	3	9	5		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	3	9	6		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	3	9	7		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	3	9	8		ページング連携時にビューフ画面内で（別画面を起動せずに）間引いたスライスによる臓器認識を利用して自動でスライス位置合わせできること。	
1	3	9	9		ページング連携時にビューフ画面内で（別画面を起動せずに）全てのスライスによる臓器認識を利用して自動でスライス位置合わせできること。	
1	3	9	10		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	3	9	11		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	3	9	12		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	3	9	13		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	3	9	14		ページング連携はシネ再生時にも動作すること。	○
1	3	9	15		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	3	9	16		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	3	9	17		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	3	10			3D機能	
1	3	10	1		シリーズ画像をMPR、MIP、MinIP、AveIP（Raysam）表示できること。	○
1	3	10	2		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	3	10	3		MPR、MIP、MinIP、AveIP画像のオブリーク断面を表示できること。	○
1	3	10	4		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	3	10	5		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	3	10	6		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	3	10	7		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	3	10	8		MIP、MinIP、AveIP画像のスライス間隔を変更できること。	○
1	3	10	9		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。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	10	10		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	3	10	11		CPRを表示できること。	○
1	3	10	12		カラーテンプレートを利用してシリーズ画像をビュー画面内で（別画面を起動せずに）VR表示できること。	○
1	3	10	13		VR表示時に視線方向にクリップ（切り取り）できること。	○
1	3	10	14		VR表示時に任意の領域をカットできること。	○
1	3	10	15		骨および体表の臓器認識機能を用いた骨抜き機能をビュー画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。	
1	3	11			操作補助に関する機能	
1	3	11	1		ユーザがある端末で行ったビューの設定を、ユーザ自身で別の端末にも反映できること。	○
1	3	11	2		ユーザが行ったビュー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	3	11	3		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	3	11	4		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	3	11	5		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	3	11	6		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	3	11	7		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	3	11	8		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	3	11	9		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	3	11	10		画像表示中に新たに画像が追加された場合にビュー上で認識できること。	○
1	3	11	11		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	3	11	12		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	3	11	13		ビューからオンラインヘルプが利用できること。	○
1	3	12			フォローアップビュー機能	
1	3	12	1		現在画像を表示中に、過去に計測された結果部分に対して部位の自動認識を行い、現在画像、前回画像、ベースラインとなる過去画像を自動的に並べて表示できること。その際、現在画像で計測された結果は、過去に計測された結果をもとに自動的に対応付けができること。	
1	3	12	2		ベースラインとなる過去画像は計測結果ごとに指定できること。	○
1	3	12	3		並べて表示された画像の計測結果についてはグラフ表示による経時変化を確認できること。	○
1	3	12	4		表示したグラフをキャプチャして、レポートに貼付けできること。	○
1	3	13			レポート連携機能	

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	13	1		ビューフ上で計測した値を、レポートの所見/診断欄の右メニュー上から取り込みできること。	
1	3	13	2		ビューフ上にあるマウスカーソル位置をそのままの状態、レポート記入欄にワンアクションでフォーカスを移動できること。	
1	3	13	3		ビューフ上にレポート記入ウィンドウを表示し、ビューフ上でレポートを記入できること。その際、レポートの記入内容は同期して表示されること。	
1	3	13	4		ビューフ上でフォーカス中の（過去）シリーズ画像をワンアクションで指定して、レポート記入画面の過去レポート一覧上に該当のレポートを表示できること。	
1	3	13	5		過去レポートに貼り付けられているキー画像を指定して、ビューフ上に該当のシリーズおよびスライスを表示できること。	
1	3	13	6		スナップショット保存時にリンク情報を生成後、レポートシステム上で保存し、そこからスナップショットを起動できること。	
1	3	14			AI技術を用いて設計された機能	
1	3	14	1		DeepLearning技術を用いて設計した臓器認識機能（肺および肺区域、心臓/大動脈、肝臓および肝区域、腎臓、脾臓、大腰筋、骨、体表、縦隔/腋窩リンパ節、縦隔/腋窩リンパ節（非造影）、脾臓、脳区域）をビューフ画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。	
1	3	14	2		DeepLearning技術を用いて設計した臓器ラベリング機能（椎体・肋骨、肺区域、肝区域、脳区域）をビューフ画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。	
1	3	14	3		DeepLearning技術を用いて設計した臓器認識機能および臓器ラベリング機能で処理した結果を基に、個々の椎体および肋骨を個別に位置合わせを行い、経時サブトラクション処理を行うことで、信号値の差分をビューフ画面内に（別画面を起動せずに）表示できること。	
1	3	14	4		DeepLearning技術を用いて設計したCT画像のThickスライスデータから仮想的に汎用および胸部用のThinスライスデータを作成する機能をビューフ画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。	
1	3	14	5		DeepLearning技術を用いて設計した臓器認識機能および臓器ラベリング機能で処理した結果を基に、病変トラッキング機能を利用できること。	
1	3	14	6		DeepLearning技術を用いて設計した肺結節検出機能をビューフ画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。	
1	3	14	7		DeepLearning技術を用いて設計した肺結節検出機能は、肺結節の見逃し防止に効果があることが薬機法で認められている医療機器の機能であること。	
1	3	14	8		DeepLearning技術を用いて設計した肺結節検出機能または手動で計測した肺結節に対して、結節内の高吸収領域を強調表示できること。	
1	3	14	9		DeepLearning技術を用いて設計した肺結節性状分析機能（性状分析・結果表示・所見文候補提示）を利用できること。	
1	3	14	10		DeepLearning技術を用いて設計した肋骨骨折検出機能をビューフ画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。	

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	3	14	11		DeepLearning技術を用いて設計した肋骨骨折検出機能は、肋骨骨折の見逃し防止に効果があることが薬機法で認められている医療機器の機能であること。	
1	3	14	12		頭部CT画像上で周辺組織と比較して高吸収/低吸収である領域を強調表示できること。	
1	3	14	13		胸腔CT画像上で周辺組織と比較して高吸収である領域を強調表示できること。	
1	3	14	14		DeepLearning技術を用いて設計した胸部X線画像病変検出機能を用いて胸部X線画像の異常所見が疑われる領域を表示できること。	○
1	3	14	15		DeepLearning技術を用いて設計した胸部X線画像病変検出機能の対象所見は、結節/腫瘤影、浸潤影、気胸に対応できること。	
1	3	14	16		DeepLearning技術を用いて設計した胸部X線画像病変検出機能において、検出候補領域の確信度の存在可能性をヒートマップ表示（カラー表示）し、ビュー画面内で（別画面を起動せずに）利用できること。	
1	3	14	17		DeepLearning技術を用いて設計した胸部X線画像病変検出機能において、検出領域候補領域の確信度の最大値を数値表示できること。	
1	3	14	18		胸部X線画像において、肺野および心臓の部位をラベリングできること。	
1	3	14	19		腹部造影CT画像の肝臓領域内において、高吸収/低吸収領域のうち、均一/不均一な領域を強調表示できること。	
1	3	14	20		腹部非造影CT画像の肝臓全体において、低吸収領域を強調表示できること。	
1	3	14	21		腹部造影CT画像の腎臓領域内において、低吸収領域のうち、均一/不均一な領域を強調表示できること。	
1	3	14	22		腹部非造影CT画像の腎臓領域内において、低吸収領域を強調表示できること。	
1	3	14	23		腹部造影CT画像の脾臓領域内において、高吸収/低吸収領域を強調表示できること。	
1	3	14	24		肺結節性状分析機能/肝臓性状分析機能で表示された所見文候補を選択して、レポートシステムにワンボタンで転記できること。また、転記する際に対象病変を中心としたキー画像をレポートシステムに同時に貼付けができること。	
1	3	14	25		DeepLearning技術を用いて設計した臓器認識機能で認識された臓器に計測・アノテーションを付与した場合、およびCAD/吸収値強調表示機能を参照した場合にテンプレート所見文を表示できること。	
1	4				検像システム	
1	4	1			機能概要	
1	4	1	1		検像システムは、検査装置からDICOM画像を受信し、画像を画像情報統合サーバへ転送する前段階に、患者・検査属性情報、撮影部位、表示条件、画質等の確認を行う業務を支援し画像品質の向上および読影までのスループット向上に貢献するシステムであること。	○
1	4	1	2		検像システムは電子カルテ端末へ相乗りが可能であること。 また、放射線部門および生理検査部門で計18ライセンスとする。	○
1	4	2			モダリティ・PACS連携	

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	4	2	1		モダリティからDICOM画像を受信し、検像処理ができること。	○
1	4	2	4		PACSで管理する画像をDICOM Q/Rで検索取得または受信し、検像処理ができること。	○
1	4	2	5		検像処理済みDICOM画像をPACSに送信できること。また、複数のPACSがある場合、一括送信できること。	○
1	4	2	6		PACSに対して、DICOM Storage Commitmentの要求を送信し結果を受信できること。	○
1	4	2	7		DICOM SRデータに対応し、DICOM受信、送信、Q/R、Moveできること。	○
1	4	2	8		DICOM-RDSR、R-RDSR、Enhanced-SRの各オブジェクトの送受信および、Q/R、Moveに対応できること。	○
1	4	2	9		DICOM-RDSR、R-RDSR、Enhanced-SRの各オブジェクトの内容を表示できること。	
1	4	3			サブシステム連携	
1	4	3	1		RISの一覧画面から該当検査を選択することで検像ビューワ表示できること。	
1	4	3	2		モニタ構成が複数の場合、検像ビューワを表示するモニタが指定できること。	○
1	4	3	3		DICOM MWMに対応し、患者情報・オーダ情報を取得できること。	○
1	4	4			基本機能・共通（システム）	
1	4	4	1		ログイン時にユーザ名パスワードによる認証ができること。	○
1	4	5			検像モード機能	
1	4	5	1		PACS送信は、送信操作を手動実施する「全手動モード」、モダリティから受信した画像を自動送信する「自動送信モード」、受信した画像を一定時間端末内に滞留させて送信する「通常モード」の3つのモードが設定できること。 当該端末が現在どのモードで稼働しているをユーザが認識できる対応がされていること。	○
1	4	5	2		画像を受信した時点で予め設定した条件で検像処理する「自動検像処理」がモダリティ単位で設定できること。	○
1	4	5	3		自動検像処理は、シリーズもしくはイメージでの並べ替えや番号再付番、シリーズ分割、プライベートタグ削除、タグ値（階調レベル／幅、患者ID／患者名／性別／生年月日／年齢／受付番号／検査日／モダリティ、シリーズ番号、施設名、PixelSpacing）の変更ができること。	○
1	4	5	4		患者IDが指定した桁数以下の場合、指定桁数まで設定した文字列を先頭から付加して送信できること。	○
1	4	5	5		自動送信モードは、自動検像処理を組み合わせた設定ができること。	○
1	4	5	6		通常モードでは、自動検像処理と手動検像検像処理を併用できること。	○
1	4	5	7		PACSに画像送信中でも、他検査の検像処理の操作ができること。	○
1	4	6			検像管理グループ機能	
1	4	6	1		親機（メイン端末：1台）と子機（サブ端末：最大4台）の最大5台で画像共有する検像管理グループが構成できること。	
1	4	6	2		検像管理グループは、複数作成することができること。	

別紙 1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	4	6	3		画像の送受信および検像処理は、検像管理グループのどの端末もできること。	
1	4	6	4		検像管理グループ内で同時に同一画像にアクセスしないような排他処理がされること。	
1	4	6	5		メイン端末が同一ネットワーク上に複数あり、あるメイン端末で障害が発生した場合、そのメイン端末に属していたサブ端末を継続利用するためにメイン端末接続先を手動で切り替えることができること。	
1	4	7			通信機能	
1	4	7	1		PACS間の予約転送設定ができること。指定した時間に指定した検査データを転送元PACSから転送先PACSに転送できること。	○
1	4	7	2		動作ログ、通信ログを管理し、CSV出力することができること。	○
1	4	7	3		画像の送受信日時を管理することができること。	○
1	4	8			検像一覧	
1	4	8	1		一覧画面は、端末単位でフォント、色、サムネイル画像、検索条件、表示するボタンの設定ができること。	○
1	4	8	2		検像端末、検像管理グループで管理している検査画像を一覧表示できること。	○
1	4	8	3		患者ID、患者名、性別、Accession No.、検査日、検像ステータス（未検像、未送信）、検査種別で検索し、一覧表示ができること。	○
1	4	8	4		検査日は昨日、本日、2日、7日、過去～日や期間指定によるプリセット検索ができること。プリセット条件は、ファンクションキーに割り当てることができること。	○
1	4	8	5		一覧表示は二階層構造とし、スタディ情報の下にシリーズ情報を折りたたみ表示できること。	○
1	4	8	6		一階層目のスタディ一覧は、サムネイル、操作者、施設名、操作者(送信)、送信状況、検像ステータス、取込画像、自施設画像、UID重複、受付番号、患者名、患者ID、生年月日、性別、検査日、検査番号、検査記述、シリーズ数、シリーズ番号、フレーム数またはイメージ数、検査種別、検査部位、StudyInstanceUIDを表示できること。	○
1	4	8	7		二階層目のシリーズ一覧では、サムネイル、施設名、操作者(送信)、送信状況、検像ステータス、取込画像、自施設画像、UID重複、シリーズ番号、フレーム数またはイメージ数、検査種別、検査部位、造影剤/ボラス剤、横行、縦列、スキミングシーケンス、プロトコル名、反復時間、エコー時間、登録日、SeriesInstanceUID、シリーズ記述を一覧情報として表示できること。	○
1	4	8	8		一覧に表示されるサムネイル画像は、シリーズの先頭画像か中間画像のいずれかを選択表示できること。	○
1	4	8	9		一覧表示画面で、同一スタディ内のシリーズを並べ替えることができること。	○
1	4	8	10		一覧上で任意のシリーズをドラッグ＆ドロップすることで並べ替えができること。シリーズ番号は並べ替え後の順番で振りなおされること。	○
1	4	8	11		一覧の項目を選択することで、並び順をソートできること。複数の項目でソートできること。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	4	8	12		一覧上で選択したスタディ、シリーズのすべての画像を指定したPACSに送信できること。	○
1	4	8	13		検像履歴表示ができること。	○
1	4	9			検像ビューワ機能	
1	4	9	1		ビューワ画面は、モダリティ毎にサムネイル画像、画像情報レイアウト、表示項目、表示分割数、画像転送先が設定できること。	○
1	4	9	2		検像一覧から、画像情報を選択することにより、画像の表示・修正ができること。	○
1	4	9	3		画像の表示は、1×1、2×2、3×3、4×4、5×5、6×6、7×7、8×8、9×9、10×10の分割数をコンボBOXから選択し表示ができること。	○
1	4	9	4		選択した画像の画像情報、マーク情報、マスキング情報、オーバーレイ情報の表示／非表示、DICOMタグ情報詳細表示ができること。	○
1	4	9	5		画像のコマ送り表示ができること。	○
1	4	9	6		選択画像をパレットに割り付けることで同スタディ内の画像のスキャンラインが表示できること。	○
1	4	9	7		階調はマウス操作、数値入力、階調プリセットで変更できること。	○
1	4	9	8		選択した画像のヒストグラムから割り出した最適階調への自動階調や白黒反転表示ができること。	○
1	4	9	9		画像を拡大表示し、フレーム内に画像が入りきらない場合、画像表示部分の移動ができ、該当するエリアを適切に表示できること。	○
1	4	9	10		画像の拡大・縮小、原寸表示、最適化、任意の位置を中心に拡大ができること。	○
1	4	9	11		虫眼鏡による部分拡大表示ができること。	○
1	4	9	12		画像マーキング（円形、線、矩形、任意多角形、文字及び文字テンプレートによる文字の表示）ができること。	○
1	4	9	13		上下反転、左右反転、左右90°回転、180°回転、左右270°回転ができること。	○
1	4	10			画像情報の変更機能	
1	4	10	1		画像に付属する患者情報（患者ID、患者名（ローマ字、漢字、カナ）、生年月日、性別、検査日、検査時刻、検査ID、受付No、検査記述、シリーズ記述、検査種別、検査部位）を変更できること。	○
1	4	10	2		画像に付属する患者情報は、手入力で修正ができること。	○
1	4	10	3		画像に付属する患者情報は、DICOM MWM接続で変更・修正ができること。	○
1	4	10	4		画像にL-R、R-L、A-P、P-Aなどの文字情報の挿入ができること。挿入した文字のフォントサイズ、文字色、背景色を変更できること。	○
1	4	10	5		選択した検査のイメージ、シリーズ、スタディの範囲を指定して画像に一括文字挿入ができること。	○
1	4	10	6		マスキングができること。	○
1	4	10	7		領域設定（指定された画像部分を抽出し、Pixel Spacing情報を変更せず画像を保存）ができること。また、その指定領域についての設定を保存して、同じ設定を、簡易的に再利用できること。	○
1	4	10	8		画像切出し（指定された画像部分を切出し、Pixel Spacing情報を変更し画像を保存）ができること。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	4	11			イメージ、シリーズ検像機能	
1	4	11	1		スタディ、シリーズ、イメージ各単位で検像処理ができること。	○
1	4	11	2		イメージ番号、トリガー時間、エコー番号、スライスロケーションでソートし、イメージ番号が変更できること。	○
1	4	11	3		一覧、検像ビューワで選択したスタディ、シリーズを削除、分割する検像処理ができること。	○
1	4	11	4		一覧で選択した検査のUID (StudyInstanceUID/SeriesInstanceUID/SOPInstanceUID)、受付番号、シリーズ番号、検査記述の値を書き換え、再発番ができること。	○
1	4	11	5		一覧で選択した複数のスタディを1つのスタディに結合できること。	○
1	4	11	6		同一受付番号 (Accession No) のスタディが複数ある場合に自動結合できること。	○
1	4	11	7		スタディを複製できること。	○
1	4	11	8		異なる患者の検査データを装置側で誤って1スタディとした場合、別々のスタディに分割することができること。	○
1	4	11	9		シリーズ分割・並び替え・削除処理をする専用画面があること。	○
1	4	11	10		1シリーズを複数のシリーズに分割することができること。このときシリーズ番号を任意に設定できること。シリーズ番号の再発番と同時に各シリーズのイメージ番号も再発番できること。	○
1	4	11	11		画像受信時にシリーズ番号を自動設定できること。モダリティ毎にシリーズ開始番号を設定できること。	○
1	4	11	12		選択したスタディ内のシリーズにスライスロケーションの反転、スライス間隔の変化が含まれる場合に、シリーズを自動分割することができること。	○
1	4	12			画像情報読込・出力機能	
1	4	12	1		DICOM DIRファイルを読み込みできること。	○
1	4	12	2		他院からの画像取込み時に、過去に当センターで検査した画像（当センターの画像）が含まれているかの確認ができること。当センター画像と判定したスタディは、PACSへの送信登録を抑制できること。	○
1	4	12	3		当センター画像判定は、シリーズ単位で同一StudyInstanceUIDまたはSeriesInstanceUIDのレコードがPACSに存在するか否かで行えること。	○
1	4	12	4		JPEG、Bitmap形式の画像ファイルを読込んだ後、DICOMに変換し検査一覧で選択したスタディに新シリーズとして追加・登録できること。	○
1	4	12	5		JPEG、Bitmap画像を読込んだ後、DICOMに変換し新スタディとして画像サーバに送信できること。この時、患者情報は、手入力だけでなく、DICOM MWMで取得できること。	○
1	4	12	6		一覧で選択した画像をDICOM、Bitmap、JPEG形式で保存できること。	○
1	4	12	7		DICOM画像出力時に、DICOM DIRファイルも同時に出力できること。	○
1	4	12	8		画像データを出力する場合、設定により匿名化して保存できること。	○

別紙 1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様						必須
1	4	12	9		画像データを出力する際、簡易画像ビューワを同時出力することができること。	○
1	4	12			システム管理機能	
1	4	12	1		手動操作ログ（ログイン、ログアウト、検索、画像表示、画像保存、印刷、画像送信、メディア書出し）を記録、管理することができること。	○
1	4	13			マスタメンテナンス	
1	4	13	1		一覧、画像ビューワの表示レイアウトや操作に関するボタン設定ができること。	○
1	4	13	2		定期削除処理条件の設定ができること。削除条件に合致した受信画像がローカルディスクから削除され、ローカルディスクの使用量を一定に保つことができること。	○
1	4	13	3		検像が完了した画像を検像端末のハードディスクから自動で削除できること。	○
1	4	13	4		指定された日時に自動的に再起動処理が行えること。	○