

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様								必須
0							非機能要件	
0	5						ハードウェア要件（基本ソフト含む）	
0	5	1					共通	
0	5	1	1				24時間365日運用を考慮したハードウェア構成とすること。	○
0	5	1	2				障害発生を監視するシステムを導入すること。	○
0	5	1	3				システム運用中のまま障害となった装置に対しホットスワップ（切り離しや入替）が行えること。	○
0	5	1	4				運用負荷の低い時間帯にバックアップ処理を実施すること。また、バックアップ遅延が発生した場合でも運用時間に影響を及ぼさないこと。	○
0	5	1	5				OS、ミドルウェア、DBはできる限り最新のものを採用すること。	○
0	5	1	6				OSの選定理由としてUNIX、Windows、Linux等の信頼性、障害性、ウィルス対策を比較し、提示すること。	○
0	5	1	7				仮想化技術を採用し、セキュアでスペースセービングに優れたシステム構成であること。	○
0	5	1	8				データの蓄積に伴う処理速度（レスポンス）の低下を発生させない構造であること。	○
0	5	1	9				処理速度（レスポンス）について、経年劣化により提案時の内容が達成できなくなった場合、受託者の責任において対策を講じること。	○
0	5	1	10				ハードウェア設計を行い、ハードウェア設計書を作成し、当センターの承認を得ること。	○
0	5	1	11				構築作業の期間中において、受託者が当センターの指定する場所を使用する什器や備品、また必要な通信環境に関しては受託者が用意すること。作業場所における机、椅子等の備品については当センターが準備するものとする。持ち込み品の可否や設置場所等の詳細については、この事前協議を行い当センターの承認を得ること。	○
0	5	1	12				ソフトウェア一覧、ハードウェア一覧を作成すること。	○
0	5	1	13				詳細設計書に従いテスト計画を立案し、テストを実施し、テスト結果について当センターの承認を得ること。	○
0	5	1	14				サーバー及びクライアントの運用設計を行い、運用手順書を作成し、当センターの承認を得ること。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様							必須
0	5	1	15			バックアップ・リストア設計書を作成すること。また手順書もあわせて作成すること。	○
0	5	2				サーバー要件	
0	5	2	1			稼働時間については、24時間365日とすること。	○
0	5	2	2			全てのサーバーは、当センターが診療業務において本システム稼働期間満了まで必要とする性能要件を満たすサーバーであること。	○
0	5	2	3			新サーバー構築時には、バックアップデータの取得状況を確認し、正常稼働を確認すること。	○
0	5	2	4			仮想化技術を採用し、極力、サーバーの集約を図ること。仮想化マシンが常に最適な物理サーバー上で稼働して性能が発揮できるように、CPU、メモリ、ストレージの手動での負荷分散を実装すること。	○
0	5	2	4			画像診断システムサーバーの基本方針として、以下の要件を満たすこと。	
0	5	2	4	1		突然のサーバー停止を回避するよう、画像診断システムサーバーに関しては、同一構成サーバー2台による冗長構成（クラスタ構成）、または、N+1台による冗長構成（クラスタ構成）とすること。	○
0	5	2	4	2		オンラインのピーク時に日常診療業務のレスポンスが良好な状態を維持する努力をすること。	○
0	5	2	4	3		データ量が増加するであろう7年後においても良好な状態を維持する努力をすること。	○
0	5	2	5			画像診断システムサーバーの可用性として、以下の要件を満たすこと。	
0	5	2	5	1		サーバー障害発生時は、待機系サーバーに画像診断システムを停止、再起動させることなく、自動で数分～数十分内に切り替え運転可能なこと。	○
0	5	2	6			画像診断システムサーバーの信頼性として、以下の要件を満たすこと。	
0	5	2	6	1		画像診断システムサーバーについては、安定稼働後は稼働率を99.99%以上とすること。	○
0	5	2	6	2		サーバー内の電源、ファン、内蔵ディスクは、原則としてホットスワップに対応した冗長構成とすること。	○
0	5	2	6	3		画像診断システムサーバーのストレージは、コントローラ等のコンポーネントを原則として冗長構成とすること。	○
0	5	2	7			画像診断システムサーバーの性能として、以下の要件を満たすこと。	
0	5	2	7	1		運用時のCPUはリソース不足による処理遅延や処理不能状態が発生しないこと。また使用率を定期的に明らかにすること。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様							必須
0	5	2	7	2		運用時のメモリはリソース不足による処理遅延や処理不能状態が発生しないこと。また使用率を定期的に明らかにすること。	○
0	5	2	7	3		運用時のディスクは処理遅延や処理不能状態が発生しないこと。	○
0	5	2	7	4		ピーク時のトランザクション量が導入時想定最大量の1.5倍になっても、安定稼働に問題を生じないシステム構成とすること。	○
0	5	2	7	5		システム導入から7年後でも、安定稼働に問題を生じないシステム構成にすること。	○
0	5	2	7	6		障害等の原因により、システムが待機系に切り替わった場合であっても、レスポンスの悪化を招かないこと。	○
0	5	2	7	7		マスタ配信等のバッチ処理の実行時間は、バッチ処理時間帯内で実行後に再実行ができるだけの余裕を持つこと。	○
0	5	2	7	8		処理が集中するピーク時に行うバッチ処理であっても、実行時間は、バッチ処理時間帯内で実行後に再実行ができるだけの余裕を持つこと。	○
0	5	2	7	9		バッチ処理で処理するデータ量が導入想定最大量の1.5倍になっても、安定稼働に問題を生じないシステム構成とすること。	○
0	5	2	7	10		処理が集中するピーク時に行うバッチ処理のデータ量が、導入想定最大量の1.5倍になっても、安定稼働に問題を生じないシステム構成とすること。	○
0	5	2	7	11		バッチ処理が外来時間に掛からないようにすること。	○
0	5	2	7	12		ディスクアレイの理論容量は、7年後のデータ運用に耐え、レスポンス低下が発生しないこと。	○
0	5	2	8			データベースサーバーは以下の要件を満たすこと。	
0	5	2	8	1		データベースは、シェアが大きいDBを採用すること。また、データベースの選定理由を明らかにすること。	○
0	5	2	8	2		データベース設計を行うこと。 データベース構造を病院に対して開示し、各テーブルの詳細な定義書を提出すること。	○
0	5	2	8	3		データベースに格納可能な最大のデータ量を明らかにすること。	○
0	5	2	8	4		運用時は適宜DBチューニングを実施すること。	○

別紙1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様							必須
0	5	2	8	5		性能を向上させるために、テーブル分割等を考慮すること。	○
0	5	2	8	6		当センターからの要求に基づき、データベースのチューニング情報を開示すること。	○
0	5	2	8	7		データベース及びテーブルは自動拡張機能を保有すること。	○
0	5	2	8	8		仮想化技術を採用しサーバーの集約を実現すること。 物理サーバーを提案する部門システムは、事前に当センターと協議を行うこと。	○
0	5	2	9			サーバーのリストアは以下の要件を満たすこと。	
0	5	2	9	1		参照サーバー、またはバックアップサーバーが取得したデータから確実にデータを復旧すること。	○
0	5	2	9	2		リストアが可能なリカバリポイントを明確にし、復旧が可能な範囲を明確にすること。	○
0	5	2	10			サーバーのログ管理は以下の要件を満たすこと。	
0	5	2	10	1		サーバーの稼働状況、ログの確認について、一元的に管理できること。	○
0	5	2	10	2		システム監査に対応可能なログ、管理画面等を有すること。	○
0	5	2	10	3		全てのサーバーにおいて時刻同期が行えること。	○
0	5	2	11			環境について、以下の要件を満たすこと。	
0	5	2	11	1		画像診断システムは、本番系、参照系を有すること。なお、本番系については、電子カルテシステム、医事会計システムとのインターフェースを可能とすること。	○
0	5	2	11	2		各環境ごとに利用者パスワードを保持し、ログインできること。	○
0	5	2	11	3		参照環境を起動させた場合に、視覚的に環境の違いを明示できること。	○
0	5	2	11	4		いつでも操作教育やテストが行える環境を準備すること。	○
0	5	2	11	5		全サーバーをラック搭載とし、極力仮想化技術を採用することにより、サーバー室の指定スペースに収めること。	○

別紙 1 画像診断システム要求仕様書

要求仕様							必須
0	5	2	12			受託者は役務として、以下の要件を満たすこと。	
0	5	2	12	1		新システムで使用するサーバーの設置、設定と動作確認、及び業務ソフトウェア設定と動作確認を行うこと。	○
0	5	2	12	2		全サーバー及び全クライアント端末、プリンター類の導入作業完了後、全ての装置について動作確認を行うこと。	○
0	5	2	12	3		新システムを構成する相互通信を行う装置間の接続に関しては、通信テストを含む動作確認を行うこと。	○
0	5	2	12	4		新システムで使用する全ての端末、周辺機器の設定作業を実施すること。	○
0	5	2	12	5		端末にインストールされているOS及びマイクロソフト社製ソフトウェアのライセンスを管理すること。ソフトウェアについてはソフトウェア管理ツールを導入して効率よく情報を収集すること。	○
0	5	3				端末キッティング	
0	5	3	1			動作に必要なソフトウェア群のクライアント端末（以下、端末）へのインストール作業は、予めベンダー内（工場等）で完了し、本院に搬入すること。	○
0	5	4				端末梱包回収	
0	5	4	1			当センターへの端末搬入後、不要となった梱包空箱をベンダーにて全て回収すること。	○