富山県済生会高岡病院　生理機能検査(画像)データシステム(更新)仕様書

1　調達の名称

生理機能検査(画像)データシステム(更新)

2　調達の目的

2011年10月に当院で新規導入している生理機能検査データシステムが、経年劣化のため故障が増え、代替部品が枯渇してきたためこれを更新し、診療現場に影響が出ないようにする。

3　当該システムの概要

当院の電子カルテを中心とする病院情報システム(電子カルテ)と連携し、多数接続する心電図等の計測結果等のデータの収集から解析・編集・保存等のシステム。

4　調達方式

条件付き一般競争入札

5　納入期限

2019年11月29日(期限までに病院側が稼働確認できること。)

6　設置場所

富山県済生会高岡病院　サーバー室

7　調達品の構成内訳

1)生理検査(画像)システム一式

①ソフトウェアプログラムの他、二次バックアップ装置、DBバックアップ用NAS: UPS含む。

②現行サーバーで稼働中の制御ソフト、DICOMサーバーソフト、Webサーバーソフトの移設を含む。

2)各種連携設定一式

①当院の電子カルテシステムとの連携に必要な設定

②当院の実施する医療連携システムへデータを出力する設定

③当院で接続している医療機器(別添1:生理検査部門システム　構成図を参照)との連携に必要な設定

④その他、当院が現在運用している当該システムを運用するに必要な設定

3)連絡事務処理一式

①接続する機器、システム等を司る担当部門との連携調整、動作確認等

8　技術的要件の概要

1）本件調達物品に係る性能、機能及び技術等（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は別添2に示すとおりであり、必須の要件である。

2）必須の要求要件は本院が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には不合格になり、落札決定の対象から除外する。

9　機能および性能

1）基本データ管理機能

①本システムで管理保存する心電図、画像データは、データベースで管理されること。

②Data Base Management System(以下、DBMS)はOracle11g相当であること。

③保存されたデータアクセスに対し、処理内容をログ出力が可能であること。

④保存されたデータの更新に際しては、レポートの変更履歴を記録する機能を有すること。
相互に識別出来るように保存する機能を有すること。

⑤生理検査システム端末から取り込まれたオフライン登録データをデータベース管理する機能を有すること。

⑥生理検査システム端末で作成されたレポートを管理保存する機能を有すること。

⑦生理検査システム端末からの検索要求に応える機能を有すること。

⑧サーバープログラムが異常終了した場合でも、該当プログラムを自動起動する設定機能を有すること。

⑨既存生理検査システム（フクダ電子　Hi－MEDION、EFS-8800）から全ての検査データのコンバートを行うこと。尚、コンバートにかかる全ての費用は納入業者の負担とすること。

2）電子カルテシステムとのデータ連携

①当該連携は、既存生理検査システムの接続仕様と同一とすること。

3）電子カルテシステムとのWeb連携

①電子カルテ端末の要求に応え、管理しているデータをWebブラウザで表示が可能であり、心電図(ホルダーを含む)、画像を統合された1つのWebサーバーで構築できること。

②Webブラウザにおいて、患者IDや検査日付により、所見レポートを参照できる機能を有すること。
また、結果Web画面より波形ビューアーソフトを起動し、波形データとして参照することが可能であること。

③Web参照時、検査室で記載されたレポート参照を行う機能を有すること。

④12誘導心電図データについて、最大10分間の生波形データを表示する機能を有すること。
また、既存システムの収録データを移行し、本システムで生波形データを参照・計測できること。

⑤12誘導心電図データの参照に関する機能は、生理検査相当の機能を有していること。

⑥長時間心電図検査解析データの参照機能は、波形Viewerを起動し確認が可能であること。

⑦検査オーダ情報の実施処理(終了通知を含む)を済ませていなくても検査データはHIS端末からWeb参照できること。

4）その他

①別途契約する保守体制を確立できるものであること。

②保守体制は24時間365日受付で冗長化されたリモートメンテナンス拠点を有するものであること。

別添1：生理検査部門システム 構成図

2019/07/09

■サーバー室
EFS-8800 & HI－MEDION

検査レポートの
Web配信

オーダー

電子カルテ

電子カルテ端末　電子カルテ端末　電子カルテ端末

リハビリ室

心臓リハビリ専用モニタ
RH-1000

生理機能検査室

画像診断ターミナル
（シングル）

画像診断ターミナル
（デュアル）

EFSサブユニット

GE社
LOGIQ
DICOM対応

心電計
FCP-7541　2台

血圧脈波
VS-1500ATN

ホルタ解析ソフト
SCM-510j

肺機能検査装置値
SP-770COPD

運動負荷検査装置
MLX-1000

外来・病棟　（PCカード、CFカード、SDカード/オフライン登録）

FCP-8600　1階救急
FCP-8321　3階病棟
FCP-8600　3階ICU
FCP-4720　4階病棟
FCP-7431　5階病棟
FCP-5000　6階病棟
FCP-7541　7階病棟
FCP-8321　8階透析室

耳鼻科外来/内視鏡

オリンパス社
IT-1
DICOMコンバータ
DICOM対応

婦人科外来/超音波

GE社
ボルソン

日立アロカ社
Prosound

日立アロカ社
Prosound

各種　DICOM対応

別添2　技術的要件内容

Ⅰ　調達物品名および構成内訳　以下の技術的要件を満たすこと。

調達物品名および構成

1	生理検査部門システム　ハードウェア
1-1	生理検査システムサーバーハードウェア
1-2	生理検査システムのレポートサーバー装置ハードウェア
1-3	波形検査データサーバー装置ハードウェア
1-4	診断支援端末ハードウェア
1-5	波形検査サブユニット端末ハードウェア

2	生理検査部門システム　ソフトウェア
2-1	生理検査システムサーバーソフトウェア
2-2	波形検査データサーバ装置ソフトウェア
2-3	診断支援端末ソフトウェア
2-4	波形検査サブユニット端末ソフトウェア

3	障害支援体制

4	その他

構成内訳

1	生理検査部門システム　ハードウェアは以下の条件を満たしていること。
1-1	生理検査システムのデータサーバーハードウェアは以下の条件を満たすこと。
(1)	CPUはインテル Xeon プロセッサー Gold 6128 (3.40GHz/6コア/19.3MB)相当が1基以上実装されていること。
(2)	主記憶装置の容量は16GB以上であること。
(3)	データ保存部のハードディスクの冗長化はRAID5以上の構成にホットスペアディスクを1基以上実装したものであること。
(4)	ハードディスクの総物理容量は、7TB以上であること。(外付けストレージ又はNAS等でも可とする。
(5)	液晶ディスプレイ装置は、1,024×768ドット以上の解像度を有すること。
(6)	液晶ディスプレイ装置の表示サイズは対角15インチ以上であること。
(7)	1000Mbps以上のLANインターフェイスカードを2基装備すること。通信プロトコルはTCP／IPに対応していること。
(8)	DVD-ROM(又はRAM)ドライブ装置を装備していること。
(9)	無停電電源装置を有すること。一定条件を超える停電時、本システムを自動シャットダウンする機能を有するとともに、復旧後自動的に本システムが起動する機能を装備していること。
(10)	OSはMicrosoft Windows Server 2016 Standard 相当以上であること。
1-2	生理検査システムのレポートサーバーハードウェアは以下の条件を満たすこと。
(1)	CPUはインテルXeon プロセッサー Gold 6128 (3.40GHz/6コア/19.3MB)相当以上実装されていること。
(2)	主記憶装置の容量は16GB以上であること。
(3)	データ保存部のハードディスクの冗長化はRAID5以上の構成にホットスペアディスクを1基以上実装したものであること。

(4)	ハードディスクの実行容量は、3TB以上であること。
(5)	1000Mbps以上のLANインターフェイスカードを2基装備すること。通信プロトコルはTCP／IPに対応していること。
(6)	DVD-ROM（又はRAM）ドライブ装置を装備していること。
(7)	無停電電源装置を有すること。一定条件を超える停電時、本システムを自動シャットダウンする機能を有するとともに、復旧後自動的に本システムが起動する機能を装備していること。
(8)	OSはMicrosoft Windows Server 2016 Standard 相当以上であること。
1-3	波形検査データサーバ装置ハードウェアは以下の条件を満たすこと。
(1)	CPUはインテルXeonプロセッサー E-2124 (3.3GHz) 相当以上であること。
(2)	主記憶装置の容量は8GB以上であること。
(3)	ハードディスク容量は計1TB以上であること。
(4)	データ保存部のハードディスクはRAID1以上の構成で、単一故障でもデータの損失に陥らないこと。
(5)	1000Mbps以上のLANインターフェイスカードを2基装備すること。通信プロトコルはTCP／IPに対応していること。
(6)	DVD-ROM（又はRAM）ドライブ装置を装備していること。
(7)	無停電電源装置を有すること。一定条件を超える停電時、本システムを自動シャットダウンする機能を有するとともに、復旧後自動的に本システムが起動する機能を装備していること。
(8)	OSはMicrosoft Windows Server 2016 Standard 相当以上であること。
1-4	診断支援端末ハードウェアは以下の条件を満たすこと。
(1)	CPUはインテル®Core（TM） i5-8500 vProプロセッサー　相当以上であること。
(2)	主記憶装置の容量は4GB以上であること。
(3)	ハードディスク容量は500GB以上であること。
(4)	液晶ディスプレイ装置は、SXGA以上の解像度を有すること。
(5)	キーボード、マウスを装備すること。
(6)	1000Mbps以上のLANインターフェイスカードを装備すること。通信プロトコルはTCP／IPに対応していること。
(7)	DVD-ROMまたはDVDSuperMULTIドライブ装置を装備していること。
(8)	OSはMicrosoft Windows 10相当以上であること。
1-5	波形検査サブユニット端末ハードウェアは以下の条件を満たすこと。
(1)	CPUはインテルCore i5-7500プロセッサー プロセッサー(3.40GHz)相当以上であること。
(2)	主記憶装置の容量は4GB以上であること。
(3)	ハードディスク容量は500GB以上であること。

(4)	液晶ディスプレイ装置は、SXGA以上の解像度を有すること。
(5)	キーボード、マウスを装備すること。
(6)	1000Mbps以上のLANインターフェイスカードを装備すること。通信プロトコルはTCP／IPに対応していること。
(7)	DVD-ROMまたはDVDSuperMULTIドライブ装置を装備していること。
(8)	OSはMicrosoft Windows 10相当以上であること。

2	生理検査部門システム　ソフトウェアは以下の条件を満たしていること。
2-1	生理検査システムサーバーソフトウェアは以下の条件を満たすこと。
(1)	データベースはOracle12c相当以上であること。
(2)	DICOM3.0規格C-STOREﾌﾟﾛﾄｺﾙに基く通信機能を有し、各種DICOM準拠のモダリティから送られる画像データを保管でき、DICOM3.0に規格されている下記のService Classをサポートすること。 A:Storage Service Class SCP B:Query/Retrieve Service Class SCP
(3)	院内基幹システムよりオーダ情報（患者基本情報・検査種別・検査日時・依頼科名等）を受信する機能を有していること。
(4)	院内基幹システムより受信したオーダ情報（患者基本情報・検査種別・検査日時・依頼科名等）をデータベース管理する機能を有していること。
(5)	DICOM MWMサーバ機能を有していること。
(6)	データサーバには以下のデータを保存できること。 ・心電図標準12誘導もしくは15誘導波形形式データ ・心電図検査12誘導もしくは15誘導長時間波形形式データ（最大10分生波形データ） ・心電図R-R検査波形形式データ ・長時間不整脈心電図波形形式データ ・微小心電図検査データ ・長時間心電図検査データ ・運動負荷心電図データ ・肺機能検査データ ・血圧脈波検査CAVI/ABI/TBIデータ ・超音波検査データ（検査DICOM動画・DICOM静止画および所見報告書作成レポート）
(7)	ネットワークで接続されている端末のWebブラウザ上で、レポート及び画像を参照できるためのWebサーバー機能を有すること。
(8)	Webブラウザにおいて、患者IDや検査日付により、所見レポートを参照できる機能を有すること。
(9)	結果Web画面より波形ビュアーソフトを起動し、波形データとして参照することが可能であること。
(10)	心電図について、パスワードによるユーザ認証で所見変更やコメント入力を可能とする判読処理機能を有すること。
(11)	表示された心電図データについて、感度の変更や搬送速度の変更が可能であること。また、センタリングの自動／固定の指定が可能であること。また、標準12誘導及び15誘導心電図データを、代表波形形式（ドミナント、アベレージ）、フルリード3ch・6ch・12ch、四肢、胸部のフォーマットから選択し表示可能であること。
(12)	心電図検査12誘導もしくは15誘導データについて、最大10分間の生波形データを表示する機能を有すること。また、波形拡大・計測が可能であること。
(13)	波形計測機能を有すること。拡大波形表示時での手動計測、デバイダを用いた計測が可能であること。また、通常波形表示時にもデバイダを用いた計測が可能であること。
(14)	心電図R-R検査生波形データの全ての波形及びR-Rトレンドグラフ・ヒストグラムのグラフ表示が行える機能を有すること。
(15)	同一被検者の波形を比較表示可能であること。また、設定により、12誘導2件の比較、4件の比較、あるいは10件の同時比較が可能であること。4件の同時比較については心電図データの誘導別、検査データ別、重ね合わせ表示が可能であること。10件の同時比較については、四肢誘導、胸部誘導の誘導別比較が可能であること。また、任意に表示データの変更、並べ替えができること。

(16)	データ表示画面から同一被検者のデータ履歴をリスト表示させ、リストより選択した過去データを表示させることが可能であること。
(17)	心電図検査12誘導及び15誘導長時間生波形データの全ての波形を画面表示し波形拡大・計測機能を有すること。
(18)	心電図12誘導検査結果についてはバゼット式とフリデリシア式で算出されたQTcが両方同時に表示可能であること。
(19)	微小心電図の波形データを参照することが可能であること。
(20)	長時間心電図検査のサマリーデータ(患者情報・心拍情報・ST情報・不整脈情報・不整脈発生表・解析内容)、トレンドグラフ(心拍数・不整脈イベント)、登録波形データ、結果レポートを参照する機能を有すること。
(21)	長時間心電図検査の圧縮波形の保存対応が可能で、圧縮波形のみもしくは圧縮波形+トレンド表示が可能であること。
(22)	長時間心電図検査の登録波形データの計測処理を有していること。
(23)	長時間心電図＋血圧波形データの参照ができること。
(24)	長時間心電図＋SpO2＋呼吸波形データの参照ができること。
(25)	運動負荷心電図データのファイナルレポート、トレンドグラフ、アベレージ波形データ、登録波形等の結果を参照する機能を有すること。
(26)	肺機能検査データの参照機能を有すること。また、同一被検者の2件もしくは10件の数値時系列比較機能を有すること。
(27)	肺機能検査データについて、肺年齢レポートの表示機能を有すること。
(28)	血圧脈波検査データ(CAVI/ABI/TBI)の参照機能を有すること。また、同一被検者の10件の数値時系列比較機能を有すること。
(29)	血圧脈波検査データ(CAVI/ABI/TBI)のレポート表示については、10種類以上のレポートから選択設定し、表示させることが可能であること。
(30)	院内基幹システムのレーザープリンタに検査レポートを印刷できる機能を有すること。
(31)	Webブラウザ上で画像表示した場合、2画像以上の履歴を同時表示でき、過去画像イメージとの比較表示が容易に行えること。
(32)	超音波画像参照において、過去画像とのR-R同期再生が可能であること。
(33)	超音波画像参照において、ハートレート、加速度、平均流速、ポリゴン面積等の計測処理が可能であること。
(34)	超音波画像参照において、ウィンドウレベル等の階調処理が可能であること。
(35)	画像参照において、拡大、距離計測、角度計測、コントラストの変更などの画像処理機能、コメント入力、マーキングなどの画像注釈入力機能を有すること。但し、原本には修正内容は反映されないこと。
(36)	既存システムの収録データを移行し、本システムで生波形データを参照・計測できること。
2-2	波形検査データサーバ装置ソフトウェアは以下の条件を満たすこと。
(1)	データベースはOracle12c相当以上であること。
(2)	データ修正を行った履歴を管理できる機能を有すること。
(3)	LAN端子を内蔵した指定心電計端末と直接オンライン接続が可能であること。
(4)	指定心電計端末の接続により、最大10分間の12誘導もしくは15誘導生波形データの収録が可能であること。
(5)	オーダー情報を指定心電計端末に受け渡すことができ、検査機器側にて表示する機能を有すること。

(6)	オーダー情報の詳細情報(診療科、病棟、コメント等)を指定心電計端末に受け渡すことができ、検査機器側にて表示する機能を有すること。
(7)	指定心電計端末の端末番号を指定してオーダー情報を振り分ける機能を有すること。
(8)	LAN端子を内蔵した指定長時間心電図解析装置と直接波形データのオンライン接続が可能であること。
(9)	LAN端子を内蔵した指定運動負荷心電図検査装置と直接波形データのオンライン接続が可能であること。
(10)	オーダ情報を指定運動負荷心電図検査装置に受け渡すことができ、検査機器側にて表示する機能を有すること。
(11)	LAN端子を内蔵した指定肺機能検査装置と直接波形データのオンライン接続が可能であること。
(12)	オーダ情報を指定肺機能検査装置に受け渡すことができ、検査機器側にて表示する機能を有すること。
(13)	LAN端子を内蔵した指定血圧脈波検査装置と直接波形データのオンライン接続が可能であること。
(14)	オーダ情報を指定血圧脈波検査装置に受け渡すことができ、検査機器側にて表示する機能を有すること。
(15)	所見の各種定義テーブルを編集する機能を有すること。
(16)	操作者のレベル設定により、処理可能な制限を行えること。
(17)	過去に収録した心電図データについて、指定心電計端末においてサーバーに収録されたデータを読み出すことが可能であること。
(18)	過去に収録した長時間心電図データについて、指定長時間心電図解析装置においてサーバーに収録されたデータを読み出すことが可能であること。
(19)	既存システムの収録データを移行し、本システムで生波形データを参照・計測できること。
2-3	診断支援端末ソフトウェアは以下の条件を満たすこと。
(1)	院内基幹システムより受信したオーダ情報を一覧表示し、院内基幹システムがダウンした際は、この患者情報を利用して検査が行える機能を有すること。
(2)	オーダ表示は過去・現在・未来に表示するカレンダー機能を有し、日付指定での期間検索ができること。また、日付入力での期間検索の他に、入力を簡素化した絞込みメニュー(本日／過去1ヶ月／過去1年等)を有すること。
(3)	端末毎に表示するリスト項目をユーザーにて任意に設定できること。
(4)	画面上でのオーダリスト内容の表示条件(複数の依頼検査項目や依頼部門)をユーザーにて任意に設定できること。
(5)	設定する表示条件の他に、未検査リストや未報告リストの表示メニューを有すること。
(6)	絞り込み検索メニューにて以下の項目での検索機能を有すること。 1.患者情報 2.検査項目 3.依頼部門情報 4.検査進捗情報(予約・受付・検査済・実施済)
(7)	画面リストを自動更新または、手動更新する機能を有すること。
(8)	オーダの行を選択することで、オーダー情報に含まれる患者詳細情報を画面上に表示する機能を有すること。 患者詳細情報は、患者基本情報・血液情報・アレルギー情報・感染情報・身体運動情報・女性固有情報等であること。
(9)	オーダ行にマウスを合わせる事で、オーダ詳細情報、患者詳細情報を画面上にバルーン表示する機能を有すること。
(10)	オーダリスト画面を、2分割でき、オーダー情報の詳細表示をする機能を有すること。項目は、・検査項目名・依頼科、病棟・依頼医師名・依頼コメント情報・依頼時病名・シェーマ　等の表示が可能であること。
(11)	オーダリスト画面より検査データを呼び出し、表示する機能を有すること。

(12)	オーダリスト画面を2分割でき、オーダー履歴を表示する機能を有すること。また、過去オーダーの履歴画面から検査結果も参照することが可能であること。
(13)	画面上にて検査状態を変更する機能を有すること。変更できる項目は以下の内容を有すること。 1.受付 2.キャンセル 3.検査済み 4.実施
(14)	オーダ情報が無い場合でも検査を開始することができ、後に発行されたオーダとの紐付け処理を簡単にできること。オーダ無し検査をリスト化でき、紐付けるオーダとデータを選択することで紐付ける機能を有すること。
(15)	オーダリストを絞込み後、予約一覧リスト印刷機能を有すること。
(16)	オーダリストを絞込み後、検査一覧リスト印刷機能を有すること。
(17)	オーダリストを絞込み後、CSV形式にて出力する機能を有すること。
(18)	任意のオーダーに対し、スキャナーや画像取込による画像データを登録することが可能であること。
(19)	任意画像を選択して汎用画像形式(JpegやMpeg)やDICOM形式でのエキスポート機能を有すること。
(20)	DICOMタグの表示、非表示が容易に設定可能なこと。
(21)	検査リストからの簡単なマウス操作で、最大4件の時系列比較を表示する機能を有すること。
(22)	超音波画像参照において、過去画像との同期再生が可能であること。
(23)	超音波画像参照において、ハートレート、加速度、平均流速、ポリゴン面積等の計測処理が可能であること。
(24)	超音波画像参照において、ウィンドウレベル等の階調処理が可能であること。
(25)	画像参照において、拡大、距離計測、角度計測、コントラストの変更などの画像処理機能、コメント入力、マーキングなどの画像注釈入力機能を有すること。但し、原本には修正内容は反映されないこと。
(26)	レポート作成機能を有すること。
(27)	レポートフォームは複数種類、複数種別の登録が可能であること。
(28)	登録されたレポートフォームは、分類された一覧表から選択可能であり、それを元に文書を作成することが可能であること。
(29)	患者基本情報については、オーダー情報内容を自動的にレポートに反映させることができること。
(30)	レポート作成の際に必要なテキスト情報・画像情報・検査値情報などが同一画面内で参照でき、必要に応じてレポートに入力されるように設定できる機能を有すること。
(31)	レポートに検査結果画像やシェーマの貼付が可能なこと。また、画像に対してはテンプレート画像やスタンプの追加や、フリーハンドで書き込みができること。
(32)	レポート入力は、直接キーボードから入力する方法以外に、あらかじめ登録しておいた定型文よりドラッグ＆ドロップにて入力できる機能を有すること。
(33)	レポート保存ステータス(一時保存、確定保存等)を定義できること。
(34)	確定前の一時保存レポートは自由に変更できる機能を有すること。
2-4	波形検査サブユニット端末ソフトウェアは以下の条件を満たすこと。
(1)	オーダワークリスト表示を搭載しており、常に検査の進捗情報を表示していること。検索条件や表示項目を設定にて変更することが可能であること。
(2)	オーダー情報が無い場合でも検査を開始することができ、オーダが無い検査をリスト化できること。

(3)	オーダー情報が無い検査データについて、オーダー発生後にオーダーとデータの紐付け処理を容易に行うことが可能であること。
(4)	検査データのリスト表示を有しており、自動もしくは手動でのリスト更新が可能であること。検索条件や表示項目を設定にて変更することが可能であること。
(5)	データの検索条件として、日付・ID番号・氏名・年齢・生年月日・性別・コメント・依頼部門コード・検査項目名・担当医師名・担当技師名・グレード・所見・ミネソタコード・検査種別・OR、修正等の処理済み情報・削除データ、オーダ番号を指定する機能を有すること。
(6)	データの検索において検索条件を複数登録しておくことが可能であること。また、使用ユーザー毎に検索条件の登録が可能であること。
(7)	検索されたデータを、データ番号、日付、時刻、ID番号、患者氏名等の各属性情報よりソート可能であること。
(8)	患者属性編集画面より属性取得することで、オーダ情報で予め登録した被検者の情報を自動入力できること。
(9)	心電図のオーバーリード機能を有すること。
(10)	所見の変更が無くてもOR済みとさせることが可能であること。
(11)	確定データであることを指定できる機能を有すること。また、確定したデータは編集が行えない機能を有すること。
(12)	心電図を時系列比較表示されたイメージで、印刷可能であること。
(13)	指定した心電図データを、LANにより接続された指定心電計端末に送信し、サーマルレコーダにて印字可能であること。
(14)	波形レポートの印字が可能であること。設定により、波形感度、波形位置、グリッドON／OFF、波形ライン幅、用紙方向（縦/横）の指定が可能であること。
(15)	指定により解析情報、被検者情報を項目別に印字させないことが可能であること。
(16)	設定によりデータ登録と同時に自動印刷が可能であること。
(17)	データ表示時の画面をJPEG画像としてクリップボードに貼り付けもしくは画像ファイルに出力可能であること。
(18)	心電図データの入力形態は、LANによるオンラインと、CFカード、USBによるオフラインが可能であること。
(19)	CFカード、USBに収録された心電図データを画面上でリスト表示でき、その全て、又は選択した心電図データを本体に登録可能であること。
(20)	CFカード、USB内の心電図データを登録する際に、オーダー情報を自動的に入力可能であること。
(21)	波形表示は、自動感度の変更や搬送速度の変更が可能でありセンタリングの自動／固定の指定が可能であること。また、標準12誘導及び15誘導心電図データを、代表波形形式（ドミナント、アベレージ）、フルリード3ch・6ch・12ch、四肢、胸部のフォーマットから選択し表示可能であること。
(22)	心電図検査12誘導もしくは15誘導データについて、最大10分間の生波形データを表示する機能を有すること。また、波形拡大・計測が可能であること。
(23)	波形計測機能を有すること。拡大波形表示時での手動計測、デバイダを用いた計測が可能であること。また、通常波形表示時にもデバイダを用いた計測が可能であること。
(24)	心電図R-R検査生波形データの全ての波形及びR-Rトレンドグラフ・ヒストグラムのグラフ表示が行える機能を有すること。
(25)	同一被検者の波形を比較表示可能であること。また、設定により、12誘導2件の比較、4件の比較、あるいは10件の同時比較が可能であること。4件の同時比較については心電図データの誘導別、検査データ別、重ね合わせ表示が可能であること。10件の同時比較については、四肢誘導、胸部誘導の誘導別比較が可能であること。また、任意に表示データの変更、並べ替えができること。
(26)	データ表示画面から同一被検者のデータ履歴をリスト表示させ、リストより選択した過去データを表示させることが可能であること。
(27)	心電図検査12誘導及び15誘導長時間生波形データの全ての波形を画面表示し波形拡大・計測機能を有すること。
(28)	心電図12誘導検査結果についてはバゼット式とフリデリシア式で算出されたQTcが両方同時に表示可能であること。
(29)	基本計測値、所見表示部、ミネソタコード表示部、被検者情報部、コメント部の各項目の内容を編集可能であること。

(30)	基本機能として微小心電図の波形データを参照することが可能であること。
(31)	安静時12誘導心電図からV1～V3の高位肋間位置の合成波形で特異的なBrugada型心電図の予測をした解析レポートを表示可能であること。
(32)	長時間心電図検査のサマリーデータ(患者情報・心拍情報・ST情報・不整脈情報・不整脈発生表・解析内容)、トレンドグラフ(心拍数・不整脈イベント)、登録波形データ、結果レポートを参照する機能を有すること。
(33)	長時間心電図検査の登録波形データの計測処理を有していること。
(34)	長時間心電図＋血圧波形データの参照ができること。
(35)	長時間心電図＋SpO2＋呼吸波形データの参照ができること。
(36)	運動負荷心電図データのファイナルレポート、トレンドグラフ、アベレージ波形データ、登録波形等の結果を参照する機能を有すること。
(37)	肺機能検査データの参照機能を有すること。また、同一被検者の2件もしくは10件の数値時系列比較機能を有すること。
(38)	肺機能検査データについて、肺年齢レポートの表示機能を有すること。
(39)	血圧脈波検査データ(CAVI/ABI/TBI)の参照機能を有すること。また、同一被検者の10件の数値時系列比較機能を有すること。
(40)	血圧脈波検査データ(CAVI/ABI/TBI)のレポート表示については、10種類以上のレポートから選択設定し、表示させることが可能であること。

3	障害支援体制等は以下の条件を満たすこと。
(1)	本システムに障害が発生した場合、復旧のため迅速な対応が行えること。
(2)	ISDN回線等を使用したリモートメンテナンスによる故障診断を行えること。
(3)	リモートメンテナンスは、協力会社含めて情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)の認証を取得していること。

4	その他
(1)	データ移行に関しては、現在稼働している生理検査システム(フクダ電子製　HI-MEDION、EFS-8800)に保存されている画像および波形データ、レポートをコンバートすること。
(2)	コンバートするレポートについては新システムにおいても、旧システム同様にヤギーソフトでの編集が可能なこと。
(3)	コンバートするデータについては心電図、運動負荷心電図、肺機能検査データ、血圧脈波検査データはオリジナル形式、画像データはDICOM形式でコンバートを行なうこと。
(4)	バックアップについては、NASなどのエリアに定期的にバックアップが可能であること。
(5)	既存ハードウェア撤去から廃棄までの実施方法は、病院とベンダー間で協議の上決定すること。 また、別途個人情報消去作業実施証明書をベンダー側で作成し提出すること。
(6)	日本語操作マニュアルを提供すること。
(7)	本システムの管理者、運用者に取り扱い説明を行うこと。
(8)	ヘルスソフトウェア推進協議会より、GHS開発ガイドライン適合ソフトウェアとして登録が完了していること。