

## 仕様書（救急外来生体情報モニター式）

別紙1

## 【機器構成内訳】

| 品名                  | 数量 | 単位 |
|---------------------|----|----|
| 救急外来生体情報モニター        | 1  | 式  |
| 【構成内容】              |    |    |
| セントラルモニター           | 1  | 式  |
| 初療ベッドサイドモニター        | 3  | 式  |
| 隔離室・初療搬送用ベッドサイドモニター | 5  | 式  |
| ベッドサイドモニター用架台       | 3  | 式  |
| 無線モジュール             | 13 | 式  |
| 上記設置に必要な部品          | 1  | 式  |
| Prime Gaia連携費用      | 1  | 式  |

## 【調達物品の備えるべき技術的要件】

|   |
|---|
| （性能及び機能に関する要件）  |
| 1 セントラルモニター   |
| 1-1 ハード構成に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 1-1-1 対角23.8インチ以上、解像度1920×1080dot以上の液晶ディスプレイを有していること。               |
| 1-1-2 本体部はW650×H400×D100mm以下であり、本体、ディスプレイ、記録器が一体化で棚置設置可能なこと。        |
| 1-1-3 本体液晶ディスプレイは映り込みを低減し見やすくなるよう、アンチグレア処理を施していること。                 |
| 1-1-4 瞬停対策としてのバッテリーが内蔵されていること。                                      |
| 1-2 患者管理に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 1-2-1 救急外来 初療3床、診察室5床、処置室3床 隔離室2床を管理できること。                          |
| 1-2-2 再入床機能があること、また再入床の際に退室前のベットでなくても空いているベットで再入床できること。             |
| 1-3 全画面表示に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 1-3-1 各患者毎に個人設定キー/記録キーを有していること。                                     |
| 1-3-2 各患者毎に過去最大120時間までのアラームイベントを最大32人まで同時に参照できる全患者アラームイベント画面を有すること。 |
| 1-3-3 全患者上下限設定画面から任意の患者を選択し、直接個々の患者のアラーム設定画面に遷移できること。               |

|       |   |
|-------|---|
| 1-3-4 | 全患者画面で患者枠ごとに設定可能なショートカットキーを表示させる機能を有すること。   |
| 1-4   | 個人画面表示に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 1-4-1 | 測定中の数値のバイタルサインが表示できること。   |
| 1-4-2 | 表示する測定項目の表示優先順位の設定が可能で、かつ測定している項目に合わせて自動表示する機能を有すること。   |
| 1-4-3 | 操作メニューの表示は日本語であり、かつ患者名の漢字表示も可能であること。  |
| 1-5   | 操作性に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 1-5-1 | タッチパネルによる操作が可能であり、かつ個人画面において波形をタッチすることにより感度/スケール変更画面、数値をタッチすることによりアラーム設定画面へ移行する操作性であること。                                    |
| 1-5-2 | 各レビュー参照には選択した同時時間軸でのデータを表示する機能を有し、実波形表示は最大7トレース表示できること。   |
| 1-6   | 測定項目に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 1-6-1 | ベッドサイドモニタ及び送信機により測定された以下の測定項目の波形表示が可能であること。<br>心電図/呼吸曲線/脈波/観血血圧波形/CO2分圧曲線   |
| 1-6-2 | 以下の測定項目の数値表示が可能であること。<br>心拍数/VPC数/STレベル/QTc/QRSd/呼吸数/非観血血圧値(最高・最低・平均)/観血血圧値(最高・最低・平均)/経皮的動脈血酸素飽和度値/脈拍数/体温/心拍出量/呼気終末期二酸化炭素分圧 |
| 1-7   | アラームに関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 1-7-1 | アラーム発生時には、画面表示や音だけでなく、本体ディスプレイ上部に内蔵したアラームインジケータによる通知が行えること。   |
| 1-7-2 | アラーム発生時は、重症度に応じてアラームインジケータの点滅・点灯及び該当患者枠を枠色にて点滅し通知することが可能であること。  |
| 1-7-3 | ECG又はSpO2のテクニカルアラーム発生した際表示できる、テクニカルアイコン表示機能を有すること。  |
| 1-7-4 | 通常のアラーム音量の設定とは別に、パスワードにより保護されたアラーム最低音量を設定する機能を有し、一定音量以下に下げられない配慮がなされていること。  |
| 1-7-5 | アラーム継続時間または値によってアラームプライオリティをエスカレーションさせる機能を有すること。  |
| 1-8   | データ保存に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 1-8-1 | データ保存はトレンドグラフ/バイタルサインデータリスト/不整脈リコール/長時間波形記憶/SpO2トレンド/12誘導解析/STレビュー/血行動態リスト/アラーム履歴及びアラームイベントを有すること。                          |
| 1-8-2 | 保存されているデータは同一時間軸に対する展開が可能であること。   |
| 1-8-3 | 最大120時間分のデータを記憶可能であること。   |
| 1-8-4 | 実波形画面においては、表示されたリコール波形の高さ、幅を測定する機能を有すること。   |
| 1-8-5 | 実波形表示されたリコール波形にコメントを残す機能を持つこと。  |
| 1-8-6 | 長時間波形記憶に関しては各患者につき16波形を120時間分記憶可能であること。   |

|        |  |
|--------|--|
| 1-8-7  | 実波形表示された波形の高さ、幅を測定する機能を有すること。  |
| 1-8-8  | イベントリストに関しては各履歴は、発生日時、重要度、イベント、アラーム内容がリスト表示されること。                                    |
| 1-8-9  | イベントリストに関しては発生日時、重要度によりソート(並び替え)機能を有すること。  |
| 1-9    | ベッドサイドモニタとの通信に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 1-9-1  | ベッドサイドモニタにより測定されたデータを有線LANにて通信できる機能を有すること。   |
| 1-10   | その他の機能、性能に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 1-10-1 | 漢字による患者名の入力が可能であること。   |
| 1-10-2 | 現在電子カルテに対してバイタル連携している既存PrimeGaiaサーバに連携し、時刻同期できること。                                   |
| 1-10-3 | 救急外来既存のベッドサイドモニタ (BSM-1753) 8台を有効活用したモニタリング管理が可能であること。                               |
|        |  |
| 2      | ベッドサイドモニタ  |
| 2-1    | ハード構成に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 2-1-1  | 本体部とディスプレイ部が一体型であること、また生体情報入力部が分離でき自由な配置レイアウトが可能なこと。                                 |
| 2-1-2  | ディスプレイ部は、対角19インチ以上、解像度1680×1050dot以上の液晶ディスプレイであること。                                  |
| 2-1-3  | 1台で心電図、呼吸、非観血血圧、経皮的動脈血酸素飽和度、二酸化炭素分圧、体温、観血血圧、心拍出量、筋弛緩を同時に測定できる複合ユニットを有していること。         |
| 2-1-4  | 以下の8つの測定項目のうち任意の1項目を選択して測定するコネクタ口を3つ有していること。<br>BIS/観血血圧/呼気終末期二酸化炭素分圧/体温/心拍出量/呼吸/筋弛緩 |
| 2-1-5  | 本体部はファンレスであること   |
| 2-2    | 画面表示に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 2-2-1  | 17 トレース以上の表示が可能であること。  |
| 2-2-2  | 操作メニューの表示は日本語であり、かつ患者名の漢字表示も可能であること。   |
| 2-2-3  | ベッドの足下からも見えることを考慮し数値拡大機能を有し、かつカスタマイズキーに割り当てワンタッチで表示する機能を有すること。                       |
| 2-2-4  | 画面上にリアルタイム波形を隠すことなくトレンド画面やバイタルリスト等のレビューデータが同時表示可能なこと。                                |
| 2-2-5  | 画面レイアウトは3種類以上設定できること   |
| 2-2-6  | カスタマイズキーは最大20個登録できること  |
| 2-3    | 操作性に関しては以下の要件を満たすこと。   |

|        |   |
|--------|---|
| 2-3-1  | タッチパネル/赤外線リモコンによる操作が可能であること。  |
| 2-4    | 測定項目に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 2-4-1  | 心電図/呼吸/経皮的動脈血酸素飽和度/非観血血圧/観血血圧/体温/呼気終末期二酸化炭素分圧/心拍出量/BIS/脳波/筋弛緩/混合血酸素飽和度の測定が可能であること。  |
| 2-4-2  | 以下の測定項目の波形表示が可能であること。<br>心電図/呼吸曲線/脈波/観血血圧波形/CO2分圧曲線/脳波  |
| 2-4-3  | 以下の数値表示が可能であること。<br>心拍数/V P C数/S Tレベル/呼吸数/非観血血圧値(最高・最低・平均)/観血血圧値(最高・最低・平均)/経皮的動脈血酸素飽和度値/心拍出量/呼気終末期二酸化炭素分圧値/吸入酸素濃度/脈拍数/体温/BIS/脳波/局所酸素飽和度 |
| 2-4-4  | 外部機器データを取り込む機能を有すること。   |
| 2-4-5  | 心電図測定に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 2-4-6  | 3/6/10電極の使用が可能であること。  |
| 2-4-7  | 心拍同期をディスプレイ上部に付属したLEDの点滅にて表示する機能を有すること。   |
| 2-4-8  | 標準12誘導心電図解析機能を有し、V3R～V5R、V7～V9を含む導出18誘導解析も行えること。  |
| 2-4-9  | 呼吸測定に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 2-4-10 | インピーダンス方式でインピーダンス変化の捕らえやすい電極間を選んで計測する誘導切替機能を有すること。  |
| 2-4-11 | メインストリーム方式のCO2測定が可能であり、呼吸数はより信頼性の高いパラメータをもとに自動的に切り換えて計測を行なう機能を有すること(CO2を測定している場合にはCO2曲線をもとに呼吸数を計測すること)。                                 |
| 2-4-12 | 経皮的動脈血酸素飽和度測定に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 2-4-13 | ネルコアSpO2プローブの使用が可能であること。  |
| 2-4-14 | 非観血血圧測定に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 2-4-15 | 中継ホースをコネクタに接続することで、成人/新生児のモード切替を自動的に行う機能を有すること。   |
| 2-4-16 | 脈波伝播時間(心電図のR波から脈波の立ち上がりまでの時間)の変化をトリガーとして自動測定する機能を有すること。   |
| 2-4-17 | 基本画面にオシレーショングラフを表示でき、設定にて表示のON/OFFができる機能を有すること。   |
| 2-4-18 | 基本画面の非観血血圧値表示エリアに、選択中の初期加圧値によって「成人」「小児」または「新生児」と表示できること。  |
| 2-4-19 | 昇圧式の血圧測定方式があること   |
| 2-4-20 | 観血血圧測定に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 2-4-21 | 複数の血圧の0校正を同時に行う機能を有し、カスタマイズキーに割り当てワンタッチで行うことが可能であること。   |
| 2-4-22 | 中継コード部分に記憶媒体を装備しており血圧ラベル名を記憶し、中継コードの抜き差しによる再度のラベル設定が必要ないこと。   |

|        |   |
|--------|---|
| 2-4-23 | 8ch以上の脳波をモニタリングする機能を有し、またaEEGでのレビューが可能であること。                              |
| 2-5    | アラームに関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 2-5-1  | アラームは、重要度に応じて3段階にて通知する機能を有すること。   |
| 2-5-2  | アラーム発生時には、画面表示や音だけでなくLEDによる通知が行えること。                                      |
| 2-5-3  | アラーム継続時間または値によってアラームプライオリティをエスカレーションさせる機能を有すること。                          |
| 2-5-4  | SpO2値がアラーム上下限設定範囲に達してから、アラームが発生するまでの遅延時間を設定できること。                         |
| 2-6    | データ保存に関して以下の要件を満たすこと。   |
| 2-6-1  | データ保存はトレンドグラフ/バイタルサインデータリスト/不整脈リコール/長時間波形記憶/S Tリコール/血行動態リスト/アラーム履歴を有すること。 |
| 2-6-2  | 保存されているデータは同一時間軸に対する展開が可能であること。   |
| 2-6-3  | トレンドグラフ/バイタルサインデータリストに関して以下の要件を満たすこと。                                     |
| 2-6-4  | 72時間分のデータを保存可能であること。  |
| 2-6-5  | 1分単位の計測値がバイタルサインデータリストとして表示できること。   |
| 2-6-6  | トレンドグラフでカーソルの箇所のバイタルサインの数値表示する機能があること。                                    |
| 2-6-7  | 長時間波形保存に関しては選択された時間の波形を拡大表示する機能を有すること。                                    |
| 2-6-8  | イベント発生を選択し、イベント発生時の波形にスキップし効率的に参照することが可能であること。                            |
| 2-6-9  | アラーム履歴には発生日時、アラーム発生パラメータ、アラーム内容が表示されること。                                  |
| 2-6-10 | リストから選択したアラーム履歴の時刻を元にトレンド、長時間波形を参照することが可能であること。                           |
| 2-7    | その他の機能、性能に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 2-7-1  | セントラルモニタと有線LANにて通信が可能であること。   |
| 2-7-2  | ネットワークに接続された他のモニタで測定されている生体情報を参照できるインターベッド機能を有すること。                       |
| 2-7-3  | 瞬断対策のため最大3分稼働可能なバッテリーが搭載可能なこと   |
| 2-7-4  | インターベッド機能により同時に20台以上のモニタの生体情報を参照できること。                                    |
| 2-7-5  | インターベッド機能では救急外来既存のベッドサイドモニタBSM-1753との通信も可能であること。                          |
| 2-7-6  | 既存PrimeGaiaサーバに連携し、現在電子カルテに対するバイタル連携を踏襲すること。                              |
| 2-7-7  | 本ベッドサイドモニタは3式、初療1～3へ設置するものとする。  |
|        |   |

|  |
|--|
| 3 ベッドサイドモニタ兼入力ユニット   |
| 3-1 ハード構成に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 3-1-1 本体部、ディスプレイ部、生体情報入力部が一体型のコンパクトモニタであること。   |
| 3-1-2 省スペースを考慮し、奥行きが100mm以下(突起部を含まず)であり且つ、ディスプレイ部は、対角5.7インチ以上、表示ドット数640×480dot以上のTFTカラーLCDを有すること。                        |
| 3-1-3 以下の5つの測定項目のうち、任意の1項目を選択して測定するコネクタ口を3つ有していること。<br>観血血圧/呼気終末期二酸化炭素分圧/心拍出量/BIS/SpO2-2                                 |
| 3-2 画面表示に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 3-2-1 搬送時を考慮して「通常モニタモード」に加え数値拡大表示を搭載した「搬送モード」を有すること。   |
| 3-2-2 各測定項目ごとにパラメータウィンドウを用意し、各測定項目の詳細な情報を確認できること。  |
| 3-2-3 操作メニューの表示は日本語であること。  |
| 3-3 操作性に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 3-3-1 専用操作キーに加えタッチパネルによる操作が可能であること。  |
| 3-3-2 どの画面からでもワンタッチで基本画面に戻ることでできるホームキーを有すること。  |
| 3-4 測定項目に関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 3-4-1 以下の測定項目の数値表示が可能であること。<br>心拍数/VPC数/STレベル/呼吸数/非観血血圧値(最高・最低・平均)/観血血圧値(最高・最低・平均)/経皮的動脈血酸素飽和度値/脈拍数/呼気終末期二酸化炭素分圧/体温/BIS値 |
| 3-5 アラームに関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 3-5-1 アラームの表示は、重要度に応じてその通知レベルに段階を設けてあること。  |
| 3-5-2 アラーム発生時には、画面表示や音だけでなくディスプレイ上部に付属したLEDによる通知が行えること。  |
| 3-6 データ保存に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 3-6-1 データ保存はトレンド/リスト/NIBPリスト/血行動態リスト/リコール/アラーム履歴/長時間波形/STに加え、オプションで12誘導心電図解析結果を保存できること。                                  |
| 3-6-2 長時間波形・トレンド・リストは、最大72時間分保存できること。  |
| 3-6-3 トレンドに関しては以下の要件を満たすこと。  |
| 3-6-4 表示時間幅を1/2/4/8/24/72時間に切り替えて表示する機能を有すること。   |
| 3-6-5 リストに関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 3-6-6 非観血血圧(NIBP)が測定された時間のバイタルサインデータリストのみを表示する機能を有すること。  |
| 3-6-7 アラーム履歴に関しては以下の要件を満たすこと。  |

|       |  |
|-------|--|
| 3-6-8 | リスト表示の際は発生日時、アラーム発生パラメータ、分類及びアラーム内容が表示されること。                             |
| 3-7   | その他の機能、性能に関しては以下の要件を満たすこと。   |
| 3-7-1 | 搬送を考慮してバッテリー駆動で約5時間使用が可能であること。   |
| 3-7-2 | 検査搬送やベッド移動に際して搬送が可能であり、搬送中のデータを引き継げる機能を有していること。                          |
| 3-7-3 | セントラルモニタとは無線LANにて通信が可能であること。無線LAN通信においては当院情報センタと打合せ混信等の障害が発生しないよう構築すること。 |
| 3-7-4 | 本ベッドサイドモニタ兼入力ユニットは5式、ER隔離室、初療搬送用に設置するものとする。                              |
|       |  |
| 4     | その他  |
| 4-1   | 物品の搬入、据付及び調整に当たっては、納入場所の担当者の指示を受けること。                                    |
| 4-2   | 物品の搬入、据付及び調整に要する経費は、受注者の負担とすること。   |
| 4-3   | 物品の搬入、据付及び調整の上、納入場所の担当者の確認を受けること。  |