

セントラルモニタ 仕様書

- セントラルモニタに関して以下の要件を満たすこと。
 - 1 ハード構成に関しては以下の要件を満たすこと。
 - 1-1 対角24インチ以上、解像度1920×1200dotまたは1980×1080dotの液晶ディスプレイを有していること。
 - 1-2 液晶ディスプレイはアスペクト比16:9以上のワイドディスプレイであること。
 - 1-3 本体部／ディスプレイ部／レコーダ部から構成され本体部はW115×H350×D380mm以下であること。
 - 1-4 独立した操作・画面構成が可能である、24インチ以上のディスプレイを2台以上接続できるデュアルディスプレイ機能を有すること。
 - 1-5 ストレージはRAID1構成でモニタリングを中断せずにHDDのメンテナンスが可能であること。
 - 2 患者管理に関しては以下の要件を満たすこと。
 - 2-1 1ディスプレイで13床以上(手術室5室+ICU8床)の管理及び表示が可能な機能を持つこと。視認性が悪い場合は手術室とICUを別の2画面表示で対応可能なこと。
 - 2-2 手術室およびICUの患者情報を同時に閲覧可能なこと。
 - 2-3 ネットワーク上のモニタを任意に選択しモニタリングできること。
 - 2-4 必要に応じて常時管理している患者以外のネットワーク上の患者データを参照する機能を有すること。
 - 2-5 患者を管理しているベッドが変更になり使用しているモニターが変わった場合に、これまでの履歴を引き継いでセントラルモニター上の表示位置を変更できること。
 - 3 全画面表示に関しては以下の要件を満たすこと。
 - 3-1 必要に応じ、画面を分割した表示画面の切り替えが可能であること。
 - 3-2 手術室およびICUの全患者の表示が可能であること。
 - 3-3 各患者毎に個人設定キー／記録キーを有していること。
 - 3-4 各個人のベッド名背景色もしくはマークにてグループ分けをするために患者毎に色変更を行うことが可能であること。
 - 3-5 表示させる波形項目、数値項目を設定することが可能であること。
 - 3-6 数値表示領域のサイズを2段階以上選択できる機能を有すること。
 - 3-7 表示する測定項目の順序を変更できること。
 - 3-8 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。
 - 3-9 患者名を識別しやすくするため、患者名の表示サイズを変更できる機能を有すること。
 - 3-10 画面上に患者毎の個別アラーム解除キーを有していること。
 - 4 個人画面表示に関しては以下の要件を満たすこと。
 - 4-1 最大16トレース以上の波形表示が可能であること。
 - 4-2 測定中の数値のバイタルサインが表示できること。
 - 4-3 表示する波形項目を患者毎に選択する機能を有すること。
 - 4-4 表示する測定項目の順序を変更できること。
 - 4-5 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。
 - 4-6 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。
 - 5 操作性に関しては以下の要件を満たすこと。
 - 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容易な操作性であること。
 - 5-2 必要に応じて、キーボード／マウスによる操作も可能であること。
 - 5-3 患者属性の入力のため、磁気カードリーダー及びバーコードリーダーを使用することが可能であること。
 - 6 表示項目に関しては以下の要件を満たすこと。

- 6-1 心電図／呼吸曲線／脈波／観血血圧波形／CO₂分圧曲線の波形表示が可能であること。
 - 6-2 FLOWおよびPawの波形表示が可能であること。□
 - 6-3 ベッドサイドモニタにより測定されたCO₂分圧曲線、O₂濃度曲線の波形表示が可能であること。
 - 6-4 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／体温／吸入酸素濃度／心拍出量／呼気終末期二酸化炭素分圧、の数値表示が可能であること。
 - 6-5 分時換気量／呼気一回換気量／呼気終末陽圧／最高気道内圧／平均気道内圧の数値表示が可能であること。
 - 6-6 麻酔ガスユニット使用時、吸気・呼気二酸化炭素分圧／吸気・呼気酸素濃度／吸気・呼気笑気濃度／吸気・呼気麻酔ガス濃度、の数値表示が可能であること。
 - 6-7 BISの数値表示が可能であること。
- 7 アラームに関しては以下の要件を満たすこと。
- 7-1 デュアルディスプレイ時、それぞれのディスプレイにアラームインジケータの点滅、またはディスプレイ内でのアラーム発生患者枠内の背景色変更によって、アラーム発生の表示可能であること。
 - 7-2 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る機能を有すること。
 - 7-3 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および該当患者枠を枠色点滅で通知することが可能、またはディスプレイ内でアラーム発生患者枠内の背景色を変更し表示可能であること。
 - 7-4 複数の患者で重症度のことなる上位2段階のアラームが同時に発生した際は、最重症アラーム該当患者枠が点滅し、軽症アラーム該当患者枠は点灯のみを行う、もしくは、アラーム発生患者枠内の背景色を変更表示することで、最重症アラームを表示すること。
 - 7-5 上下限アラーム設定画面で、測定値の過去トレンドグラフ表示ができること。不可能な場合、分割画面で対応出来ること。
 - 7-6 重症度に応じて3つ以上の通知パターンを有していること。
 - 7-7 アラーム発生履歴を確認できること。
 - 7-8 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またはアラーム表示機能を有すること。
 - 7-9 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。
- 8 データ保存・表示に関して以下の要件を満たすこと。
- なお、セントラルモニタ単体で実現できない場合でも、システムを含め全体で対応している場合は可とする。
- 8-1 保存されたデータから、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／アラーム履歴及びアラームイベントの表示が可能であること。
 - 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。
 - 8-3 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。
 - 8-3-1 最大168時間分以上のデータを記憶可能であること。
 - 8-3-2 トレンドグラフは7パラメータ以上の同時表示が可能であること。
 - 8-3-3 1分単位の計測値が8件分以上バイタルサインデータリストとして同時表示できること。
 - 8-3-4 バイタルサインデータは32パラメータ以上同時表示が可能であること。
 - 8-3-5 バイタルサインデータは表示間隔は1／5／10／15／30／60分の切り替えが可能であること。
 - 8-3-6 非観血血圧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。

- 8-4 不整脈リコールに関しては以下の要件を満たすこと。
 - 8-4-1 リコール件数は1患者あたり1500件以上または7日間以上を管理人数分保存可能であること。
 - 8-4-2 不整脈の種類により選択表示が可能であること。
 - 8-4-3 10ファイル以上の一覧表示機能を有すること。
 - 8-4-4 選択したリコールに関して拡大表示が可能であること。
 - 8-4-5 拡大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。
 - 8-4-6 拡大表示されたリコール波形と同時に保存されている同時間軸の他波形を8波形以上表示する機能を有すること。
 - 8-4-7 不要なリコール波形をマニュアル操作により消去する機能を有すること。
 - 8-4-8 解析項目は23種類以上であること。
- 8-5 長時間波形記憶に関しては以下の要件を満たすこと。
 - 8-5-1 各患者につき16波形以上を120時間分以上記憶可能であること。
 - 8-5-2 1画面に1波形表示時、最大54分以上の表示が可能であること。
 - 8-5-3 退床後の直近の患者データを最大16波形・168時間/人×16人分を保持でき、保持されているデータがある場合は再入床可能なこと。
 - 8-5-4 不整脈によりアラームが発生した部分の波形を重症度に応じて3段階以上のレベルに色分けし表示する機能を有すること。
 - 8-5-5 効率良く波形を参照するために自動スクロール機能もしくは時間のスクロールバーにイベントマーカがあり、選択することで簡単に参照可能なこと。
 - 8-5-6 拡大表示された波形の高さ、幅を測定する機能を有すること。
- 8-6 STリコールに関しては以下の要件を満たすこと。
 - 8-6-1 120時間分以上のSTリコールデータを保存できること。
 - 8-6-2 256件分以上の血行動態データリストが保存できる機能を有していること。
- 8-7 イベントリストに関しては以下の要件を満たすこと。
 - 8-7-1 各ベッドにおいて不整脈アラーム、各測定項目の上下限アラーム、テクニカルアラーム、システムが発生した際のアラーム内容及び、コメント、キャリパの履歴を最新の10,000件または過去7日分のイベントが保存できること。
 - 8-7-2 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。
 - 8-7-3 1画面に23件以上同時表示可能であること。
 - 8-7-4 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。
- 9 記録に関しては以下の要件を満たすこと。
 - 9-1 測定している波形を記録することが可能なサーマルアレイレコーダを有すること。
 - 9-2 サーマルアレイレコーダにおいて、本製品で保存・管理している最大32人分のデータから波形記録が可能であること。
 - 9-3 ネットワークプリンタにて、トレンドグラフ/バイタルサインデータリスト/不整脈リコール波形/長時間波形/アラーム履歴及びアラームイベントの印刷が可能であること。
 - 9-4 ネットワークプリンタにて、圧縮波形画面にて表示している最大4波形以上の圧縮波形を印刷する機能を有すること。
- 10 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。
 - 10-1 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。
- 11 スレーブモニタに関しては、以下の要件を満たすこと。
 - 11-1 麻酔医員室およびカンファランスでは、手術室およびICUの全患者の波形・数値データが常時表示されること。
 - 11-2 手術室スタッフステーションでは、手術室全患者の波形・数値データが常時表示されること。
 - 11-3 ME室(3F)では、D室のモニタと同じ患者の波形・数値データが常時表示される

こと。

11-4 ICUベッドサイド足元では、対応する病床の患者の波形・数値データが常時表示されること。

12 その他の機能、性能に関しては以下の要件を満たすこと。

12-1 漢字による患者名の入力が可能であること。

12-2 HL-7出力できる機能を有すること。

12-3 ネットワーク上にあるNTPサーバと、時刻同期できる機能を有すること。

12-4 アラームレポートを出力できること。