

# 生体情報モニタ、送信機および患者監視装置における周辺機器 仕様書

本仕様書は、横浜市立大学附属病院（以下「当院」という。）が調達する生体情報モニタ、送信機および患者監視装置における周辺機器について、必要な事項を定める。本調達物品を納入する請負業者（以下「受注者」という。）は、本仕様書の各要求項目に対し完全に適合する物品を納入し、かつシステム構築を完遂しなければならない。

## 第1章 総則（遵守事項、納品条件、保守体制）

| 仕様カテゴリ  | 項番号  | 仕様 条件                                                                                   |
|---------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 遵守事項    | 1-1  | 受注者は仕様内容に疑義が生じた場合は、速やかに担当者と協議すること。                                                      |
|         | 1-2  | 受注者は仕様内容の解釈について相違があるときは、当院の解釈に従うこと。                                                     |
|         | 1-3  | 受注者は仕様の変更が必要な場合は、当院の承認を得るとともに、速やかに書面にて確認書を提出すること。                                       |
|         | 1-4  | 契約締結後、自然災害、戦争・暴動、疫病等、当事者が合理的に支配しえない出来事に起因する事由により、期限までに納入できないことが判明した場合には、双方協議のうえ対応をすること。 |
| 納入条件    | 1-5  | 納入期限は 2027 年 3 月 31 日（水）とする。使用者への取り扱い指導の完了および既存モニタリングシステムとの接続、安定稼働の確認をもって納入完了とする。       |
|         | 1-6  | 納入場所は、横浜市立大学附属病院（横浜市金沢区福浦 3 丁目 9）内の指定する場所とする。                                           |
| 設置・工事   | 1-7  | 設置時までには装置等の仕様変更があった場合は、最新の仕様で設置すること。                                                    |
|         | 1-8  | 配送費用、設置費用、撤去費用、現行の院内ネットワークとの接続費用の一切は、本体価格（調達価格）に含むこと。                                   |
|         | 1-9  | 設置作業の際に既存設備の機能を損なわないこと。付帯工事は、当院と事前協議し、指示に従い施行すること。                                      |
|         | 1-10 | 受入れ試験は、担当者の立ち合いのもとに行うこと。試験内容等の詳細は別途協議すること。                                              |
| 保証・保守体制 | 1-11 | 発生した故障の修理、および定期点検を実施できる体制が整っていること。ユーザーからの障害連絡後、速やかに対応できる体制が整っていること。                     |
|         | 1-12 | 受注者は、システムの安定保守を努めるために、24 時間 365 日のサービスセンターを設置していること。                                    |
|         | 1-13 | 障害が発生した場合は、夜間・休日も含め迅速に現場に専門技術者を派遣できる体制を確保すること。                                          |

|        |      |                                                                                                |
|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 1-14 | 保証期間は、納入完了後 1 年間とし、無償で製品保証すること。機器の瑕疵については無償でその対応を行うこと。また、動作障害などが発生した場合は、早急に原因を究明し問題解決を図ること。    |
|        | 1-15 | 本調達に関連する消耗品・修理部品については、納品完了後 10 年以上の確保を行うこと。                                                    |
| 取り扱い指導 | 1-16 | 操作マニュアルは、全ての機器について日本語版で紙および電子版で納品台数分用意すること。                                                    |
|        | 1-17 | 担当者に対して教育訓練を実施する体制が整っていること。導入研修における取扱い説明や教育訓練は担当者と協議の上、必要な人員を派遣・確保し、十分な技術を取得するまでの期間、無償で対応すること。 |

## 第 2 章 既存システムとの接続、共通仕様および代替装置要件

| 仕様カテゴリ    | 項番号 | 仕様 条件                                                                                                                                    |
|-----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 既存機器接続    | 2-1 | 本調達では更新しない当院既存で使用しているベッドサイドモニタ、送信機は従来通り、当院既存のセントラルモニタと通信できる機能を維持し運用できること。                                                                |
| 共通センサー対応  | 2-2 | 当院既存の使用中やバックアップで存在するリユーザブル Sp02 プローブやメインストリーム ETC02 センサーを使用できない場合は、機器構成一覧とは別にリユーザブル Sp02 プローブを 300 本、メインストリーム ETC02 センサーを 20 本別で用意すること。  |
| アラームレポート  | 2-3 | 現状のセントラルモニタ保守契約内で行っているアラームの解析レポートを各病棟年 2 回、指定の 1 ヶ月分を解析して提出できること。                                                                        |
| ネットワーク構築  | 2-4 | 既存のセントラルモニタを使用できない場合は、既存の生体モニタリングを止めることなく更新を行う為に、医療用アンテナシステムを全病棟新規で構築し、生体情報モニタリング用有線 LAN を全病棟の全病床と血液浄化センター、内視鏡センター、救急外来を含めて新規で構築すること。    |
|           | 2-5 | セントラルモニタモバイルビューアーのタブレット用無線 LAN の構築を当院職員と協議の上、全病棟で新規構築すること。                                                                               |
| ネームプレート等  | 2-6 | 当院保有のネームプレート部材を使用して既存セントラルモニタにネームプレートを付けること。現在使用中の収納棚に入らない場合は当院職員と協議して加工または新規で構築すること。                                                    |
| サーバー・レビュー | 2-7 | セントラルモニタの退床後データを、退床のタイミングでセントラルモニタ内に残る最大 5 日間のデータを自動でサーバーへ送信保存して、リスト、トレンド、不整脈リコール、長時間波形、アラーム履歴、ECG12 誘導解析、ST リコールのレビューを参照できるシステムを構築すること。 |
|           | 2-8 | サーバー、レビュー参照用端末は納入後 5 年間の修理保証付きで納入すること。また、セントラルモニタから自動出力された最大 5 日間のデータは恒久的に 150,000 件以上保存できること。                                           |
| 代替機器技術仕様  | 2-9 | 当院既存のセントラルモニタとの通信を維持するための「代替セントラルモニタ」を別途用意して仕様を満たす場合は、以下の物理・ハードウ                                                                         |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | <p>エア要件を満たす装置であること。・対角 23.8 インチ以上、アスペクト比 16:9、解像度 1920×1080dot 以上のアンチグレア処理液晶ディスプレイを有すること。・本体サイズは W610×H381×D99mm 以下であり、本体、ディスプレイ、記録器が一体化で棚設置可能であること。・23.8 インチ以上のディスプレイを接続できる、独立した操作・画面構成が可能なデュアルディスプレイ機能を有すること。・データ保存用のストレージには SSD を採用し、瞬停対策としてのバッテリーを内蔵していること。</p> |
|  | 2-10 | <p>代替セントラルモニタの管理・表示機能は、以下の要件を満たすこと。・1 ディスプレイで最大 16 人（オプション追加で最大 32 人）まで管理・表示が可能であること。・2/4/6/8/12/16 人用の表示画面切り替えが可能であること。・退室前のベッドでなくても空いているベッドで再入床できる再入床機能、ベッド移動・交換機能を有すること。</p>                                                                                     |
|  | 2-11 | <p>代替セントラルモニタのデータレビュー要件として、各患者につき以下の最大 120 時間分のデータ保存・参照ができること。・トレンドグラフ、バイタルサインデータリスト（16 パラメータ以上同時表示、表示間隔 1/2/5/10/15/30/60 分の切り替え可能、非観血血圧測定時間のみのリスト表示可能）、不整脈リコール（1 患者あたり 1500 件以上）、長時間波形記憶（16 波形・120 時間分）、12 誘導解析結果、ST レビュー、アラーム履歴。</p>                             |
|  | 2-12 | <p>代替セントラルモニタのシステム連携機能として、以下の要件を満たすこと。・人工呼吸器のアラーム発生を、当院既存のケアコム社製ナースコールシステムと連携し、PHS に通知する機能を有すること。・ネットワーク上にある NTP サーバーと、外部機器を経由せず直接時刻同期できる機能を有すること。</p>                                                                                                              |

ベッドサイドモニタ A, B, C, 医用テレメータ A, 送信器 A, B, C, バイタルサインテレメータ A は納品時の最新型のもので、以下の要件を満たし、別表\_1 に示す機器構成一覧の数量を用意すること

### 第 3 章 ベッドサイドモニタ A 仕様

| 仕様カテゴリ  | 項番号 | 仕様 条件                                                                                 |
|---------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本的装置構成 | 3-1 | 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。                                                |
|         | 3-2 | ディスプレイ部は、対角 12 インチ以上、解像度 1366×768dot 以上の液晶ディスプレイであること。                                |
|         | 3-3 | 1 台で心電図、呼吸、非観血血圧、経皮的動脈血酸素飽和度、体温と、二酸化炭素分圧、観血血圧、心拍出量、BIS、TOF から 3 つを選択し、これらを同時に測定できること。 |
|         | 3-4 | 以下の測定項目のうち、任意の 1 項目を選択して測定するマルチコネクタ（コネクタ口）を 3 つ有していること：観血血圧/呼吸終末期二酸化炭素分圧/心拍出量/呼吸/BIS。 |

|         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 3-5  | ECG/アナログ出力をする機能を有すること。また、3ch サーマルアレイレコーダを装備していること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 画面表示性能  | 3-6  | 波形掃引はムービング/フィックスの切り替えが可能であること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | 3-7  | 15 トレース以上の同時波形表示が可能であること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|         | 3-8  | 各測定項目の表示色を 12 色以上から選択可能であること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|         | 3-9  | 各測定項目ごとに詳細な情報が確認できるパラメータウィンドウを用意していること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         | 3-10 | モニタリング画面上に各測定項目のアラーム設定値の表示が可能であること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|         | 3-11 | 現在の状態と過去の状態を同時に参照するため、波形表示領域をタッチすることにより表示されるトレンド機能を有し、かつ表示幅の変更を同様にタッチするだけで行える機能を有すること。                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | 3-12 | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|         | 3-13 | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | 3-14 | 長時間の心電図を見ることを考慮し 2 トレース分の心電図波形をカスケード表示する機能を有し、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。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | 3-15 | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 操作性要件   | 3-16 | 基本画面上に他床（インターベッド）を常時表示（2 床）できる機能を有すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         | 3-17 | タッチパネルによる操作が可能であること。フリック操作による画面操作が可能なこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|         | 3-18 | 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していること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 測定項目・機能 | 3-19 | 操作のショートカットを登録できるカスタマイズキーを最大 15 個設定する機能を有すること。レイアウトマスタは 10 種類以上設定できること。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | 3-20 | 心電図測定：3/6/10 電極の使用が可能であること。バーコードリーダーによる患者 ID 読み取りにより、12 誘導心電図測定を行い解析する機能を有すること（または 12 誘導心電図を測定できる装置を別途 7 台用意すること）。                                                                                                                                                                                                                                                |
|         | 3-21 | 12 誘導心電図は、解析波形、レポート、アベレージ波形を表示し、当院既存の生理検査システム PrimeVitaPlus にローデータで送信し、院内すべての電子カルテ端末から参照できる機能を有すること。（当院既存の生理検査システムに接続できない場合は、12 誘導心電図は解析波形、レポート（解析所見、代表計測値）、アベレージ波形を表示する機能を有し、導出 18 誘導心電図、15 誘導心電図の同時表示、カブレラ誘導表示、6ch、3ch 連続および同期表示、詳細計測値表示時系列比較機能（過去 9 件+重ね合わせ機能 もしくは過去 10 件の比較）感度設定、掃引速度（25or50mm/sec）、ハイカットフィルタの変更表示機能を有した生理検査システムを新たに構築し院内すべての電子カルテ端末から参照できる機能 |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 能を有することに加えて、病棟/外来の心電図を一元管理するために 12 誘導心電図を測定できる装置を別途 20 台用意すること。)                                                                                                                                                                                                          |
|  | 3-22 | 不整脈解析：解析項目は 24 項目以上 (A-FIB 解析機能を含む) を有すること。QTc/QRSD の計測機能があること。                                                                                                                                                                                                           |
|  | 3-23 | 呼吸測定：インピーダンス方式にて計測する機能を有し、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。呼吸数は信頼性の高いパラメータ (C02 優先) をもとに自動的に切り換えて計測を行うこと。                                                                                                                                                          |
|  | 3-24 | 経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO2) 測定：リユーザブルセンサーは薬液に汚れても水洗い/浸漬消毒できる防水構造であること。SpO2 基本画面に PI (脈動率) が表示できること。                                                                                                                                                                                |
|  | 3-25 | 非観血血圧 (NIBP) 測定：手動/定時/連続測定が可能で、定時測定は正時に合わせた測定ができること。(5 分間隔測定を 10:03 から始めたら 2 回目以降の測定は 10:05, 10:10, 10:15 と測定すること) 中継ホースの接続により成人/新生児のモード切替を自動的に行う機能を有すること。                                                                                                                |
|  | 3-26 | NIBP 測定詳細：測定データから一定時間経過した場合に計測値の輝度を落とし古いデータであることを認知できること。連続測定においては、連続測定の持続時間と連続測定終了後のインターバルを設定できる機能を有すること。脊椎くも膜下麻酔用に第 1 ステージの測定間隔と持続時間および第 2 ステージの測定間隔をプログラムする事ができるルンバルモードを有すること。                                                                                         |
|  | 3-27 | NIBP 測定詳細：脈波伝播時間 (ECG 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、静脈穿刺用の駆血カフ機能 (静脈穿刺モード)、基本画面へのオシレーショングラフ表示機能を有し、設定にて表示の ON/OFF ができる機能を有すること。                                                                                                                               |
|  | 3-28 | 新生児モード時に初期加圧値の設定範囲を最大 145mmHg まで可能な機能を有すること。                                                                                                                                                                                                                              |
|  | 3-29 | 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。                                                                                                                                                                                                                  |
|  | 3-30 | 昇圧式の血圧測定方式があること。                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | 3-31 | 観血血圧 (IBP) 測定：複数の血圧の 0 校正を同時に行う機能を有し、中継コード部分に記憶媒体を装備し 0 校正値および血圧ラベル名を記憶することで、抜き差しによる再校正・再設定が不要なこと。動脈血圧 (ART) と頭蓋内圧 (ICP) 測定時に脳灌流圧 (CPP) の表示が可能であること。PPV (PulsePressureVariation) 又は SPV (SystolicPressureVariation) 表示が可能なこと                                              |
|  | 3-32 | 体温測定：中継コード部分に記憶媒体を装備しており体温ラベル名を記憶可能であること。最大 2 ヶ所の体温および 2 つの差温を計測表示できること。                                                                                                                                                                                                  |
|  | 3-33 | 呼気終末期二酸化炭素分圧 (ETCO2) 測定：メインストリーム方式 (ウォーミングアップ 15 秒以内) で測定できること。非挿管患者においても応答性の早いメインストリーム方式センサーおよび口鼻呼吸同時測定機能を有すること。当院既存の搬送用 ETCO2 モニタ OLG-3800 で使用している酸素投与・ETCO2 同時測定用マスク (幼児/小児/成人 L/成人 XL) が使用できること。(または、別途で酸素投与を行いながらメインストリームで ETCO2 測定のできるマスク (幼児/小児/成人 L/成人 XL) が使用できる |

|        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |      | 搬送用 ETCO2 モニタとメインストリーム方式の ETCO2 センサーをそれぞれ 11 台用意し、且つそのマスクで ETCO2 測定ができること。)                                                                                                                                                                                                                                                     |
|        | 3-34 | 呼気終末期二酸化炭素分圧（サイドストリーム）：サンプリングチューブ内に水分除去機構が組み込まれ、ウォータートラップのメンテナンスが不要なこと。サンプリング流量は 50mL/min 以下であること。                                                                                                                                                                                                                              |
| アラーム機能 | 3-35 | 重要度に応じて 3 段階にて通知する機能を有し、画面表示・アラーム音に加え、360 度確認できる LED による通知が行えること。                                                                                                                                                                                                                                                               |
|        | 3-36 | アラーム設定パターンを登録して呼び出せること。アラームの重症度を変更する機能を有すること。インターベッド機能使用時、インターベッド先のベッドでアラームが発生した場合、画面上にインターベッドアラームの表示が可能なこと。また表示条件を緊急度に応じて 3 段階にて設定可能であること。アラーム患者タイプ(成人、小児、新生児)毎に 4 種類のアラーム設定値を記憶させ、アラーム値として書き込みが可能であること。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。                                                                       |
|        | 3-37 | 人工呼吸器のアラーム発生を、当院既存のセントラルモニタ経由で既存のケアコム社製ナースコールシステムと連携し PHS に通知する機能を有すること（連携不可の場合は同等機能を満たすセントラルモニタおよびアラーム連携システムを全病棟で新規構築すること）。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時間を設定できること。                                                                                                                                                    |
| データ保存  | 3-38 | 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、ST リコール、血行動態リスト、アラーム履歴を同一時間軸に対して展開・保存可能であること。                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | 3-39 | トレンド・リスト：120 時間分のデータを保存可能で、トレンドは最大 6 パラメータ同時表示が可能なこと。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。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できること。                                                                                                                                                                                                   |
|        | 3-40 | 不整脈リコール：リコール件数は 4 万件（または 1.6 万件）以上で、圧縮波形表示、選択した箇所の拡大表示、発生時のバイタルデータ表示機能を有すること。解析項目は 23 種類以上であること。                                                                                                                                                                                                                                |
|        | 3-41 | 長時間波形保存：本体で心電図、観血血圧×2、呼吸曲線など 5 波形以上の連続波形を 120 時間以上保存可能であること。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。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。上記イベントは不整脈アラーム/上下限アラーム/テクニカルアラームから選択可能であること。                                                                                                                                                |
|        | 3-42 | ST リコール・血行動態・アラーム履歴：ST リコールは 1 分間隔・最大 12 誘導分を 7210 件以上、波形の変化を比較するため指定した時間の波形をリファレンス登録し並べて表示することが可能であること。血行動態リストは 2560 件以上、アラーム履歴は 4 万件以上保存できること。リスト表示の際は発生日時、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。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。イベントを選択し、イベント発生時の項目にスキップし効率的に参照することが可能であること。上記イベントは不整脈アラーム/上下限アラーム/テクニカルアラームから選択可能であること。 |

|       |      |                                                                                                                                                                                               |
|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 3-43 | 測定している波形を 3ch 同時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。サーマルアレイレコーダによりトレンドグラフ/バイタルサインデータリスト/不整脈リコール波形/長時間波形記憶における圧縮波形・拡大波形/血行動態データリストの記録が可能であること。                                                         |
| その他仕様 | 3-44 | 当院既存のセントラルモニタと有線 LAN にて通信できる機能を有すること。                                                                                                                                                         |
|       | 3-45 | 当院既存の生体情報モバイルビューワーと接続でき、既存のモバイル参照端末 80 台で参照できること。（または、当院の既存の運用が維持できる装置を用意して、新規で通信のネットワークも構築しモバイル参照端末も搭載カートと共に新規で 80 台用意すること。）                                                                 |
|       | 3-46 | 患者のストレスを軽減するためスリープモード機能（緊急アラーム発生時や指定時刻に自動解除可能）を有すること。HL7 出力機能を有すること。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。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。供給電源異常を考慮してバッテリーによる駆動が可能であること。 |

## 第 4 章 ベッドサイドモニタ B 仕様

| 仕様カテゴリ  | 項番号  | 仕様 条件                                                                                         |
|---------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本的装置構成 | 4-1  | 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。省スペースを考慮し奥行きが 150mm 以下であること。                            |
|         | 4-2  | 搬送を考慮し取っ手が装備され、かつベッドレールに掛けられるフックを用意すること。測定コネクタはディスプレイ側面に配置されていること。                            |
|         | 4-3  | ディスプレイ部は、対角 10.4 インチ以上、解像度 800×600dot 以上の液晶ディスプレイ（埃が溜まりにくいフラット構造）であること。                       |
|         | 4-4  | 標準アクセサリとして、心電図ケーブル、心電図誘導コード、非観血式血圧中継ケーブル、血圧カフ成人用/小児用標準、SpO2 中継コード、電源コードが標準付属（または別途用意）されていること。 |
| 画面表示性能  | 4-5  | 5 トレース以上の波形表示が可能であり、各測定項目の表示色を 12 色以上から選択可能であること。各測定項目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が確認できること。    |
|         | 4-6  | ベッドの足下からも見える数値拡大機能を有し、ショートカットキーでワンタッチ表示できること。                                                 |
|         | 4-7  | メニュー画面は「詳細画面」と「簡易画面」の切り替えが可能であること。                                                            |
| 操作性要件   | 4-8  | タッチパネルによる操作が可能で、どの画面からでもワンタッチで基本画面に戻るホームキーを有すること。                                             |
|         | 4-9  | 患者名入力は漢字/カタカナ/アルファベット入力が可能で、無線構成・スタンドアローン使用時はフリーハンド入力が可能なこと。                                  |
|         | 4-10 | 操作のショートカットを登録できるカスタマイズキーを画面上に 3 つ以上設定できること。                                                   |

|         |      |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 測定項目・機能 | 4-11 | 心電図/呼吸/経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO2) /非観血血圧 (NIBP) /体温/観血血圧 (IBP) /呼気終末炭酸ガス分圧 (ETCO2) の測定が可能であること。心電図/呼吸曲線/脈波/観血血圧波形/炭酸ガス分圧曲線の波形表示が可能であること。心拍数/VPC 数/ST レベル/呼吸数/非観血血圧値 (最高・最低・平均)/経皮的動脈血酸素飽和度値/脈拍数/体温/ 観血血圧値 (最高・平均・最低)/呼気終末炭酸ガス分圧の数値表示が可能であること。 |
|         | 4-12 | 心電図：3/6 電極の使用が可能で、不整脈解析機能を有しており、解析のための基準心電図を表示する機能を有すること。解析項目は 24 種類以上であること。QTc/QRSd の計測が可能なこと。A-FIB 解析機能を有すること。心拍同期をディスプレイ上部に付属した LED による光にて表示することが可能であること。心電図波形はカスケード表示が可能なこと。                                                      |
|         | 4-13 | 呼吸：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機能を有すること。                                                                                                                                                                                               |
|         | 4-14 | 経皮的動脈血酸素飽和度測定：SpO2 基本画面に PI (脈動率) が表示できること。リユーザブルセンサーは、薬液などに汚れても水洗い/浸漬消毒できる防水構造であること。                                                                                                                                                 |
|         | 4-15 | 非観血血圧測定：加圧時測定方式を有すること。中継ホース接続による成人/新生児自動切替機能、測定後 10 分以上経過時の輝度低減 (古いデータの視覚化) 機能、上下限アラーム発生トリガー測定機能、SI・RPP 算出機能を有すること。                                                                                                                   |
|         | 4-16 | 体温測定：2ch の測定ができること。                                                                                                                                                                                                                   |
|         | 4-17 | 呼気終末期二酸化炭素分圧 (メインストリーム) 測定：メインストリーム方式で測定ができること。ウォーミングアップ時間は 15 秒以内であること。非挿管患者においても応答性の早いメインストリーム方式にて測定するセンサーを有すること。非挿管患者においてメインストリーム方式により口鼻呼吸同時測定可能であること。                                                                             |
|         | 4-18 | 観血血圧測定：2ch の血圧が測定できること。<br>PPV (PulsePressureVariation) 又は<br>SPV (SystolicPressureVariation) 表示が可能なこと。                                                                                                                               |
| アラーム機能  | 4-19 | アラームの表示は重要度に応じて段階を設け、音・画面だけでなくディスプレイ上部の LED で通知できること。アラーム継続時間や値によるプライオリティのエスカレーション機能、アラーム設定パターンの登録呼び出し機能を有すること。                                                                                                                       |
| データ保存   | 4-20 | 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、アラーム履歴、長時間波形保存機能を有すること。                                                                                                                                                                                 |
|         | 4-21 | トレンドグラフ：120 時間分のデータを記憶可能であること。表示時間幅を 1/2/4/8/24/120 時間に切り替えて表示する機能を有すること。                                                                                                                                                             |
|         | 4-22 | バイタルサインデータリスト：取り込み間隔は 1/5/10/15/30/60 分の切り替えが可能であること。120 時間のリストが保存できること。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 NIBP リストを有すること。                                                                                                            |
|         | 4-23 | 不整脈リコール：過去 120 時間のリコールファイルを保存できること。発生時間、不整脈種類が表示されること。                                                                                                                                                                                |
|         | 4-24 | アラーム履歴：アラームが発生した際の履歴をリストとして過去 120 時間のアラーム履歴が保存できること。リスト表示の際は発                                                                                                                                                                         |

|       |      |                                                                                                                               |
|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |      | 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。                                                                                               |
|       | 4-25 | 長時間波形：4パラメータの波形を最大 120 時間保存できること。1 トレース分の波形が 5/10/30/60 秒の切り換えが可能であること。アラームが発生すると、アラームの発生した範囲は重要度に対応した色で表示されること。              |
|       | 4-26 | 記録：測定している波形を 3ch 同時記録することが可能なサーマルアレイレコーダ取り付け可能なこと。サーマルアレイレコーダによりトレンドグラフ/バイタルサインデータリスト/不整脈リコール波形/長時間波形の記録が可能であること。             |
| その他仕様 | 4-20 | 既存のセントラルモニタと有線 LAN にて通信が可能であること。接続困難な場合は別途装置導入等により機能維持を満たすこと。                                                                 |
|       | 4-21 | 当院既存の生体情報モバイルビューワーと接続でき、既存のモバイル参照端末 80 台で参照できること。（または、当院の既存の運用が維持できる装置を用意して、新規で通信のネットワークも構築しモバイル参照端末も搭載カートと共に新規で 80 台用意すること。） |
|       | 4-22 | インターベッド機能を有すること。また特定小電力医用テレメータに準拠したデジタル A 型にて無線通信できる機能を有すること。                                                                 |
|       | 4-23 | 操作をサポートするガイド機能、バッテリーによる 6 時間以上の動作可能（搬送時）、スリープモードを有すること。                                                                       |
| 設置要件  | 4-24 | 透析室、内視鏡センターリカバリー室への設置は、ベッドサイドモニタの着脱が可能な取り付け金具を設置すること。                                                                         |
|       | 4-25 | 内視鏡センターの既存セントラルモニタを使用できない場合は、ナース監視用に 1 箇所と医師控室に 1 箇所の計 2 箇所にスレイブモニタを設置すること。                                                   |

## 第 5 章 ベッドサイドモニタ C 仕様

| 仕様カテゴリ  | 項番号 | 仕様 条件                                                                                                       |
|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本的装置構成 | 5-1 | 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。突起部を除き奥行き 100mm 以下、対角 5.7 インチ以上の TFT カラーLCD（解像度 640x480dot 以上）を有すること。 |
|         | 5-2 | 搬送用取っ手やアタッチメントが装備可能であること。測定コネクタは側面に配置されていること。                                                               |
|         | 5-3 | 以下の測定項目のうち、任意の 1 項目を選択して測定するマルチコネクタ（コネクタ口）を 3 つ有していること：観血血圧/呼気終末期二酸化炭素分圧/心拍出量/BIS/SpO2-2。                   |
|         | 5-4 | 既存のホストモニタ（親機）との接続に加え、クレードルと接続し充電が可能であること。心電及び血圧アナログ出力ポートを標準装備していること。                                        |
| 画面表示性能  | 5-5 | 最大 12 トレース以上の波形表示が可能であること。                                                                                  |
|         | 5-6 | 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。                                                              |

|         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 5-7  | 表示色の選択（12色以上）、パラメータウィンドウ、タッチ操作可能なトレンド表示機能（表示幅変更対応）、日本語表示を有すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 操作性要件   | 5-8  | 専用操作キーに加え、タッチパネルによる操作が可能なこと。ホームキーを装備し、患者名入力に漢字かな、フリー入力、カタカナ、英数字が可能であること。ショートカット用のカスタマイズキーを2つ以上設定できること。                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 測定項目・機能 | 5-9  | 追加モジュールなしで、心電図/呼吸/経皮的動脈血酸素飽和度/非観血性血圧/観血性血圧/体温/呼気終末期二酸化炭素分圧/心拍出量/BIS および SpO2-2 の測定が可能であること。メインストリーム方式呼気終末期二酸化炭素分圧に対応すること。                                                                                                                                                                                                                              |
|         | 5-10 | 心電図/呼吸曲線/脈波/観血性血圧波形/呼気終末期二酸化炭素分圧曲線の波形表示が可能であること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 5-11 | 心拍数/VPC 数/ST レベル/呼吸数/非観血性血圧値(最高・最低・平均)/観血性血圧値(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 値の数値表示が可能であること。                                                                                                                                                                                                                                           |
|         | 5-12 | 心電図：3/6/10 電極の使用が可能で、基準心電図表示、断線時の自動誘導切替、LED による心拍同期表示を有すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         | 5-13 | 呼吸：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機能を有すること。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）。                                                                                                                                                                                                                   |
|         | 5-14 | 経皮的動脈血酸素飽和度測定：リユーザブルセンサーは、薬液などに汚れても水洗い/浸漬消毒できる防水構造であること。単体使用で SpO2 の解析プロトコルを搭載した機種を選択できること。                                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | 5-15 | 非観血性血圧測定：手動/定時/連続にて測定が可能であり、定時測定は正時に合わせた測定ができること。（5分間隔測定を 10:03 から始めたら 2 回目以降の測定は 10:05, 10:10, 10:15 と測定すること。）使用中継エアホースの種類を（成人/小児用または新生児用ホース）を認識し、それぞれに沿った初期加圧値に切り替わる機能を有すること。測定されたデータに対し、一定時間経過したときに計測値の輝度を落とし古いデータであることを認知できる機能を有すること。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。従来の減圧方式に加え直線加圧方式を選択でき、測定中の状況に応じて自動的に切り替わる機能を有していること。 |
|         | 5-16 | 観血性血圧測定：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。中継コード部分に記憶媒体を装備しており 0 校正値を記憶し、コネクタの抜き差しによる再度の 0 校正が必要ないこと。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。血圧ラベルは 13 種類以上から選択して設定できること。最大 3ch の測定ができること。                                                                                                                      |
|         | 5-17 | 体温測定：最大 2ch の測定ができること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | 5-18 | 呼気終末期二酸化炭素分圧測定：メインストリーム方式で測定ができること。ウォーミングアップ時間は 15 秒以内であること。当                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |      | 院既存の搬送用 ETC02 モニタ OLG-3800 で使用している酸素投与を行いながらメインストリームで ETC02 測定のできるマスク（幼児/小児/成人 L/成人 XL）が使用できること。（または、別途で酸素投与を行いながらメインストリームで ETC02 測定のできるマスク（幼児/小児/成人 L/成人 XL）が使用できる搬送用 ETC02 モニタとメインストリーム方式の ETC02 センサーをそれぞれ 11 台用意し、且つそのマスクで ETC02 測定ができること。）非挿管患者においてもメインストリームにて測定するセンサーを有すること。非挿管患者において口鼻呼吸同時測定可能であること。 |
| アラーム機能 | 5-19 | 重要度に応じた段階通知表示、LED 通知（360 度視認可能）、設定パターンの登録呼び出し、アラーム設定画面での色分け表示を有すること。                                                                                                                                                                                                                                       |
| データ保存  | 5-20 | 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。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。                                                                                                                                                                                           |
|        | 5-21 | トレンド：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。                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        | 5-22 | リスト：バイタルデータのサンプリングは 1/5/10/30/60 分の切り替えが可能であること。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。                                                                                                                                                                                                          |
|        | 5-23 | リコール：リコール件数は 32768 件以上であること。発生時間、不整脈種類が表示されること。解析項目は 23 種類以上であること。                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 5-24 | アラーム履歴：アラームが発生した際の履歴をリストとして 32768 件分以上保存する機能を有すること。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。                                                                                                                                                                                                            |
| その他仕様  | 5-25 | セントラルモニタと有線 LAN 通信（レビューデータの送信を含む）が可能であること。接続困難時は別途装置等導入で維持すること。                                                                                                                                                                                                                                            |
|        | 5-26 | 搬送用バッテリー（約 5 時間駆動）、有線接続時の他ベッド情報参照（インターベッド機能：最大 9 ベッド）を有すること。                                                                                                                                                                                                                                               |

## 第 6 章 医用テレメータ A 仕様

| 仕様カテゴリ  | 項番号 | 仕様 条件                                                                                                  |
|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本的装置構成 | 6-1 | 本体部、ディスプレイ部、受信部が一体型のコンパクトモニタであること。奥行き 210mm 以下の受信部一体型、ダイレクトボンディング液晶、アンチグレア処理、ファンレス本体であること。             |
|         | 6-2 | ディスプレイ部は、対角 18.5 インチ以上、解像度 1920×1080dot 以上の液晶ディスプレイであること。マグネットプレート機能、分離設置可能な 3ch サーマルアレイレコーダ、架台を有すること。 |
| 患者管理表示  | 6-3 | 最大 12 人までの管理が可能であること。特定小電力医用テレメータデジタル A 型に対応し、480 チャンネルから受信チャンネルを任意選択してモニタリングできること。ダイバシティアンテナ採用。       |
|         | 6-4 | 全画面表示：横レイアウト（2/3/4/5/6 人）、縦横レイアウト（4/6/8/10/12 人）表示。第 2 波形以降の測定項目選択機能、他患者ア                              |

|         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |      | ラーム設定の一覧確認（全患者上下限設定画面、そこからの遷移操作）を有すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|         | 6-5  | 送信機の電池残量低下時のアラーム機能（電池交換アラーム）、患者表示位置および数値表示位置のドラッグ&ドロップ機能、退床患者表示枠の非表示機能を有すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 画面表示・操作 | 6-6  | 個人画面：3トレース以上の表示、表示色の選択（12色以上）、パラメータウィンドウ。他患者の心電図・心拍数を個人画面時も同時表示可能、日本語表示なこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | 6-7  | 操作性：タッチパネル操作、グループ化メニューウィンドウ、Menu/Home専用キー、日本語（ひらがな/漢字/カタカナ/英数字）入力、カスタマイズキーを4つ以上設定可能なこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 測定項目・機能 | 6-8  | 心電図/呼吸曲線/脈波/観血血圧波形/呼気終末期二酸化炭素分圧波形の波形表示が可能であること。心電図非測定時のアラーム・基線表示を消す「心電図計測 OFF 機能」を有すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| アラーム機能  | 6-9  | 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。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。患者毎のアラーム発生が識別しやすいようにアラーム発生患者の患者枠がグラデーション表示されていること。LED は 360 度のどの角度からも確認できること。LED は重症度に応じて 3 パターン以上の通知パターンを有していること。アラーム設定は全患者一覧で設定が見えること、また設定もその画面から操作が行えること。上下限アラームの上下限値の設定パターンを登録し、呼び出し設定ができる機能を有すること。不整脈アラームの検出条件の設定パターンを登録し、呼び出し設定ができる機能を有すること。ナースコールの検出条件の設定パターンを登録し、呼び出し設定ができる機能を有すること。心拍数、経皮的動脈血酸素飽和度、に対するアラーム重症度の変更が可能であること。アラームの発生した患者枠内にアイコンを表示し、アラームが発生したことを知らせる機能を有すること。上記アイコンのタッチによりアラーム発生内容を確認できる画面を表示する機能を有すること。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。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。 |
| データ保存   | 6-10 | 各患者に対して以下のデータを保存・記憶可能であること。・トレンドグラフ（14 日分、4 パラメータ以上）・バイタルリスト（60 日分、サンプリング 1/5/10/15/30/60/120/240 分、NIBP 測定時間のみの表示可能）・不整脈リコール（14 日分・4 万件、A-FIB 解析、24 種類以上の解析）・長時間波形（14 日分・6 波形、退床患者のさかのぼり参照：最大 32 人/14 日間保存、保全データ最大 24 時間分外部メディア等保存）・アラーム履歴（14 日分・4 万件、発生状況の一画面での 12 人同時確認機能付き）・ST リコール・ST レビュー（14 日分）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 記録・その他  | 6-11 | 3ch 同時記録対応のサーマルアレイレコーダ（レビュー波形記録範囲を 20 秒/30 秒から選択可能）。ベッドサイドモニタ及び送信機により測定されたデータを無線にて通信できる機能を有すること。無線による通信は電波法に定められた小電力医用テレメータに準拠し、デジタル A 型であること。電波切れを防ぐためダイバシティアンテナを採用していること。チャンネル設定時、パスワードの入力を求める機能の ON/OFF の設定が可能であること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 第7章 送信機（A、B、C）仕様

| 仕様カテゴリ   | 項番号  | 仕様 条件                                                                                                                            |
|----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 送信機 A・構造 | 7-1  | 幅 65.5×高さ 95.1×奥行き 26.5mm 以下の筐体で、IPX8 防水構造であり、ルビスタ（1%濃度）等の消毒剤で清拭・消毒が可能であること。電子ペーパーによるチャンネル・ゾーン表示（現在のゾーン、ホスピタル ID、チャンネル番号）を有すること。 |
|          | 7-2  | 医師や看護師に告知できるイベント機能、キーロック機能、位置情報発信機能を備えること（既存セントラルモニタに位置情報を送信しアラームを発生可能。既存非対応時は代替装置で実現）。                                          |
| 送信機 A・仕様 | 7-3  | 1. 28 インチ以上のカラー液晶ディスプレイ。対除細動対策（IEC60601-2 適合）。単 3 アルカリ電池 2 本で、ECG 単独約 12 日間、ECG+SpO2 連続約 8 日間駆動。ECG のみ・SpO2 のみの単独使用、自動/手動消灯。     |
| 送信機 A・機能 | 7-4  | 測定項目：心電図/呼吸/SpO2（リユーザブル・ディスプレイどちらも使用可能、リユーザブルは水洗い可能防水構造）。表示：心電図波形、SpO2（脈波波形、数値、バーグラフ）、電池残量、電極/プローブ確認等メッセージ表示。                    |
| 送信機 A・通信 | 7-5  | 既存セントラルモニタと通信可能な電波法小電力医用テレメータデジタル A 型準拠。電極交換時のアラーム一時中断機能、一時退室時の受信モニタモニタリング一時中断機能、ニッケル水素電池対応。                                     |
| 送信機 B・構造 | 7-6  | 携帯性を考慮した幅 102×高さ 106×奥行き 37mm 以下、本体重量 280g 以下のポシェット付き筐体であること。34×34mm のカラー有機 EL ディスプレイ、測定・停止用ハードキー、対除細動対策（IEC60601-1 適合）を有すること。   |
| 送信機 B・仕様 | 7-7  | 単 3 アルカリまたはニッケル水素電池 3 本を使用し、1 時間間隔の NIBP 定時計測で連続約 2 日間以上の駆動が可能であること。ECG 単独・SpO2 単独・NIBP 単独測定の使用が可能なこと。                           |
| 送信機 B・機能 | 7-8  | 測定項目：心電図/呼吸/SpO2/非観血血圧（NIBP）。NIBP：手動/連続/定時、初期加圧値設定、直線加圧方式（状況に応じた自動切替）、成人/小児/幼児用およびリユーザブル/ディスプレイ対応。                               |
| 送信機 B・表示 | 7-9  | 表示：心電図波形、SpO2（脈波、数値、バーグラフ）、NIBP 値および過去 3 回分履歴。チャンネル、電池残量、確認メッセージ表示、自動/手動消灯。位置情報発信機能、キーロック、通知音（測定開始・終了・電池消耗等）を有すること。              |
| 送信機 B・通信 | 7-10 | 既存セントラルモニタと通信可能な特定小電力医用テレメータ（デジタル A 型、電極交換時アラーム中断、一時退室中断機能等を含む）を有すること。ニッケル水素電池対応。                                                |
| 送信機 C・構造 | 7-11 | 幅 65.5×高さ 95.1×奥行き 26.5mm 以下、IPX8 防水、ルビスタ（1%濃度）対応。電子ペーパーによるチャンネル等表示、ディスプレイポシェット対応、閲覧用 QR コード表示、対除細動対策、キーロック、イベント機能、位置情報発信機能。     |
| 送信機 C・仕様 | 7-12 | 1. 28 インチ以上のカラー液晶、単 3 アルカリ電池 2 本で ECG 連続約 12 日間駆動。ニッケル水素電池対応。                                                                    |

|          |      |                                                          |
|----------|------|----------------------------------------------------------|
| 送信機 C・機能 | 7-13 | 測定項目：心電図/呼吸。表示：心電図波形、電池残量、電極確認、メッセージ。自動/手動消灯、通知音。        |
| 送信機 C・通信 | 7-14 | 小電力医用テレメータ（デジタル A 型準拠、電極交換時アラーム一時中断機能、一時退室中断機能など）を有すること。 |

## 第 8 章 バイタルサインテレメータ A 仕様

| 仕様カテゴリ  | 項番号 | 仕様 条件                                                                                                                         |
|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本的装置構成 | 8-1 | 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。患者が携帯できるサイズ（幅 69×高さ 127×奥行 30mm 以下、バッテリー別 185g）であること。                                   |
|         | 8-2 | ディスプレイ部は、3.2 インチ以上のカラー液晶（タッチパネル対応、上面測定コネクタ配置）であること。アラームインジケータおよびアラーム音、Home キー、汎用性の高い単 3 アルカリ/ニッケル水素電池対応を有すること。                |
| 画面表示性能  | 8-3 | 3 トレース以上の波形表示。ベッド番号、患者名（セントラルモニタより入力可能）、時刻、電池残量、心拍/脈拍同期マークおよび呼吸同期マーク表示が可能なこと。                                                 |
|         | 8-4 | アラーム発生時のメッセージ表示、数値反転、アラーム解除キー表示機能を有すること。搬送時のモニターモード ON/OFF、入床/退床の本体操作が可能なこと。                                                  |
| 測定項目・機能 | 8-5 | 測定項目：心電図（3/6 電極、不整脈解析 23 項目）、呼吸（インピーダンス）、SpO2（防水構造リユーズブルセンサー、粘着部のない新生児用ディスプレイセンサー）。数値表示：心拍数/VPC 数/ST レベル/呼吸数/SpO2/脈拍。         |
| アラーム機能  | 8-6 | 重要度に応じた通知レベル、LED 通知、本体・セントラル両側でのアラーム設定。単体でもアラーム発生時（音、表示、LED）で知らせる機能。                                                          |
| データ保存   | 8-7 | トレンドリスト（1 時間分本体記憶、表示間隔 1/5/10/15/30/60 分、通信時はセントラル側で 24 時間参照）、不整脈リコール（720 件、発生時間・種類表示、通信時セントラル側 24 時間参照、解析 23 項目以上）の保存が可能なこと。 |
|         | 8-8 | アラーム履歴（過去 1000 件、日時、パラメータ、内容表示）、長時間波形（最大 1 時間本体保存、通信時セントラル側 24 時間参照、全測定波形選択可能）の保存ができること。                                      |
| 通信仕様    | 8-9 | 測定データをセントラルモニタへ無線 LAN（IEEE802.11a/b/g/n）にて通信できること。認証方式（WEP, WPA-Personal, WPA2-Personal, WPA2-Enterprise, 802.1X）に対応していること。   |

## 第 9 章 オンサイトアラーム解析システム 仕様

| 仕様カテゴリ | 項番号 | 仕様 条件 |
|--------|-----|-------|
|--------|-----|-------|

|            |      |                                                                                                  |
|------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| サーバーPC・ハード | 9-1  | ベッドサイドモニタおよび送信機のアラームデータをリアルタイムに収集・解析するサーバー。CPU：14 コア以上。メモリ：32GB 以上。HDD/SSD：物理容量 2TB 以上。          |
|            | 9-2  | 通信速度：100Mbps 以上。OS：Windows 11 以上。                                                                |
| 参照用 PC・ハード | 9-3  | アラームデータを解析、閲覧するための端末（参照用 PC）。CPU：4 コア以上。メモリ：8GB 以上。ディスプレイ：21 インチ（解像度 1920×1080）以上。               |
|            | 9-4  | OS：Windows 11 以上。ブラウザ：Chromium ベース of Web ブラウザ。                                                  |
| システム機能・要件  | 9-5  | Web アプリケーションとしてのユーザーインターフェース提供（Web ブラウザ経由で閲覧、ログイン機能搭載）。ベッドサイドモニタおよび送信機を最大 250 台まで同時接続・管理可能であること。 |
|            | 9-6  | データ保存期間：生データを最大 30 日間、解析・集計データを最大 5 年間保持・管理可能であること。                                              |
|            | 9-7  | 当院既存のセントラルモニタと接続し、16 病棟のアラームデータをリアルタイムで解析できるシステムを構築すること。                                         |
| 画面機能・レビュー  | 9-8  | 病棟画面（病棟アラーム発生表示）、全患者画面（入床中患者ごとのアラーム状況表示）、退床済患者一覧画面、システム設定・バージョン表示を有すること。                         |
|            | 9-9  | スタッフ応答状況表示（応答状況を集計して表示）、シミュレーション画面（アラーム設定を変更した時のシミュレーション表示）、グラフ表示設定機能を有すること。                     |
| データ出力・保存   | 9-10 | アラーム履歴の CSV 出力、表示グラフの画像保存（エクスポート機能）を有すること。                                                       |

## 第 10 章 機器構成一覧（別表\_1）

| 対象機器カテゴリ    | 調達品名 / アクセサリー構成                       | 数量   |
|-------------|---------------------------------------|------|
| ベッドサイドモニタ A | ベッドサイドモニタ A 本体（解像度 1366x768 等、レコーダ内蔵） | 28 台 |
|             | レコーダモジュール                             | 28 台 |
|             | 架台（モニタ A 専用）                          | 28 台 |
|             | バッテリーパック（モニタ A 専用・台数相当分）              | 一式   |
|             | ECG 中継コード（3/6 電極・3m）                  | 28 本 |
|             | 成人用中継エアホース（3.5m）                      | 28 本 |
|             | SpO2 中継コード（2.5m）                      | 28 本 |
|             | 電極リード線（3 リード・クリップ式）                   | 28 本 |
|             | 成人用カフ（標準）                             | 28 枚 |
|             | SpO2 リューザブルプローブ                       | 28 本 |
|             | サイドストリーム CO2 モジュール                    | 14 台 |

|             |                                    |        |
|-------------|------------------------------------|--------|
|             | サイドストリーム C02 プロトコル変換インタフェース        | 14 台   |
|             | メインストリーム C02 センサキット (2.9m)         | 34 セット |
|             | 心電図 12 誘導測定/検査システム連携オプション          | 7 セット  |
|             | オンサイトアラーム解析オプション (一式)              | 1 式    |
| ベッドサイドモニタ B | ベッドサイドモニタ B 本体 (レコーダ組込済)           | 98 台   |
|             | インターフェースボード/ユニット                   | 98 枚   |
|             | 架台 (モニタ B 専用)                      | 98 台   |
|             | バッテリーパック (モニタ B 専用・台数相当分)          | 一式     |
|             | 専用取り付けフック                          | 98 個   |
|             | ECG 中継コード (3/6 電極・3m)              | 98 本   |
|             | 成人用中継エアホース (3.5m)                  | 98 本   |
|             | SpO2 中継コード (2.5m)                  | 98 本   |
|             | 電極リード線 (3 リード・クリップ式)               | 98 本   |
|             | 成人用カフ (標準)                         | 98 枚   |
|             | SpO2 リューザブルプローブ                    | 98 本   |
| ベッドサイドモニタ C | ベッドサイドモニタ C 本体 (対角 5.7 インチ以上、搬送対応) | 5 台    |
|             | 専用フック                              | 5 個    |
|             | バッテリーパック (モニタ C 専用・台数相当分)          | 一式     |
|             | 架台 (モニタ C 専用)                      | 5 台    |
|             | ECG 中継コード (3/6 電極・3m)              | 5 本    |
|             | 成人用中継エアホース (3.5m)                  | 5 本    |
|             | SpO2 中継コード (2.5m)                  | 5 本    |
|             | 電極リード線 (3 リード・クリップ式)               | 5 本    |
|             | 成人用カフ (標準)                         | 5 枚    |
|             | SpO2 リューザブルプローブ                    | 5 本    |
| 医用テレメータ A   | 医用テレメータ A 受信機 (8 床用)               | 3 台    |
|             | 医用テレメータ A 受信機 (4 床用)               | 1 台    |
|             | 専用ネームプレート                          | 4 枚    |
|             | レコーダユニット                           | 4 台    |
|             | レコーダホルダ                            | 4 台    |
|             | バッテリーパック (テレメータ専用・台数相当分)           | 一式     |
|             | 専用架台                               | 4 台    |
|             | アンテナ基台 (アンテナ設置用)                   | 4 台    |

|                |                                              |       |
|----------------|----------------------------------------------|-------|
| 送信機 A          | 送信機 A 本体 (1.28 インチ液晶、対除細動、防水 IPX8 対応)        | 289 台 |
|                | 電極リード線 (3 リード・クリップ式)                         | 289 本 |
|                | SpO2 リューザブルプローブ (送信機 A 用)                    | 289 本 |
|                | 専用保護カバー (送信機 A 用)                            | 289 枚 |
|                | 位置情報発信機 (送信機 A 用)                            | 46 台  |
| 送信機 B          | 送信機 B 本体 (NIBP/ECG/SpO2 対応、有機 EL 液晶、ポシェット対応) | 5 台   |
|                | 電極リード線 (3 リード・クリップ式)                         | 5 本   |
|                | SpO2 リューザブルプローブ (送信機 B 用)                    | 5 本   |
|                | 成人用カフ (標準・送信機 B 用)                           | 5 枚   |
|                | 専用保護カバー (送信機 B 用)                            | 5 枚   |
|                | 位置情報発信機 (送信機 B 用)                            | 46 台  |
| 送信機 C          | 送信機 C 本体 (心電図/呼吸測定専用、カラー液晶搭載)                | 3 台   |
|                | 電極リード線 (3 リード・クリップ式)                         | 3 本   |
|                | 専用保護カバー (送信機 C 用)                            | 3 枚   |
| バイタルサインテレメータ A | バイタルサインテレメータ A 本体 (携帯モニタ、液晶・タッチパネル式)         | 40 台  |
|                | 専用保護カバー (バイタルテレメータ専用)                        | 40 枚  |