

0	はじめに
	既存の麻酔管理システムのデータ（麻酔記録・局所麻酔記録等）は次期システムへPDF等に変換することなく、オリジナルデータのままでデータ移行し、従来と同様に参照ができること。
1	システム全体のハード構成、性能、機能に関して以下の要件を満たすこと
1-1	サーバ構成は以下の要件を満たすこと
1-1-1	サーバ構成は、メインサーバ、データバックアップサーバ、および無停電電源装置から構成され、EIA規格19インチラックに収納す
1-1-2	院内情報システムの連携接続及び既存の生体情報モニタ・血液ガス分析装置からのデータ取込に際し、本システムを構成するサーバにて対応することが可能であること。 血液ガス分析装置ABL-800（ラジオメーター社製）
1-2	メインサーバは以下の要件を満たすこと
1-2-1	CPUはインテルXeon プロセッサ Silver 4114 (2.20GHz/10コア/13.8MB)相当以上の性能、機能を有すること。
1-2-2	オペレーティングシステム（以下「OS」）はRed Hat Enterprise Linux 7.3相当以上の性能、機能を有すること。
1-2-3	データベースソフトは、日本オラクル社製Oracle 12c相当以上であること。
1-2-4	ハードディスクの物理容量は1,200GB(10krpm)×2(RAID1)（SASインタフェース、RAID 1によるハードディスク冗長化、ホットプラグ）以上であること。
1-2-5	メモリは8.0GB以上であること。
1-2-6	100 BASE-TXおよび1000BASE-T対応のネットワークインターフェースを4つ有すること。
1-2-7	無停電電源装置により3分以上の停電に対応可能であること。また、停電時において、無停電電源装置から通知を受け、正常にシャットダウンする機能を有すること。
1-3	データバックアップサーバは以下の要件を満たすこと
1-3-1	CPUはインテルXeon プロセッサ Silver 4114 (2.20GHz/10コア/13.8MB)相当以上の性能、機能を有すること。
1-3-2	OSはRed Hat Enterprise Linux 7.3相当以上の性能、機能を有すること。
1-3-3	ハードディスクの物理容量は1,800GB(10krpm)×3(RAID5)（SASインタフェース、RAID5によるハードディスク冗長化、ホットプラグ）以上であること。
1-3-4	メモリは8.0GB以上であること。
1-3-5	100 BASE-TXおよび1000BASE-T対応のネットワークインターフェースを2つ有すること。
1-3-6	無停電電源装置により3分以上の停電に対応可能であること。また、停電時において、無停電電源装置から通知を受け、正常にシャットダウンする機能を有すること。
1-4	デスクトップタイプのクライアント端末は以下の要件を満たすこと
1-4-1	端末は省スペース型のデスクトップPCとし、ディスプレイは液晶ディスプレイを装備すること。
1-4-2	CPUはインテル® Core i5-7500 プロセッサ（3.4GHz-3.8GHz/6MB）相当以上の性能、機能であること。
1-4-3	OSはWindows 10 Pro（64bit）相当以上の性能、機能であること。
1-4-4	内蔵ハードディスクの物理容量は500GB以上であること。
1-4-5	メモリは4GB以上であること。
1-4-6	クライアント端末のディスプレイは、解像度1280×1024ドット以上、17インチ以上のカラー液晶ディスプレイであること。
1-4-7	100 BASE-TXおよび1000BASE-T対応のネットワークインターフェースを有すること。
1-5	システム上での時刻管理については以下の要件を満たすこと。
1-5-1	本システムは、HISにて管理する時刻情報と同期可能であること。
1-5-2	各サーバ、およびシステム全体のクライアント端末と院内情報システムは時刻同期可能であること。またベッドサイドモニタ及びとも時刻同期可能であること。
2	システム全体の性能、機能に関して以下の要件を満たすこと
2-1	基本性能に関して以下の要件を満たすこと
2-1-1	生体情報モニタから得られる数値および実波形情報は在床中の患者情報として各帳票との連携の実現や在床中及び退床後の参照及び二次加工、分析等を行うため、測定時の状態（Rawデータ）としてモニタ上ではなく同一システムで一元管理が可能であること。
2-1-2	サーバ/クライアント方式で構成され、運用は24時間稼働を原則とすること。
2-1-3	患者データ収集、管理、保持、保存、及び患者の入退室や移動の管理が可能であること。
2-1-4	病床数は8床以上管理が可能であること。
2-1-5	64台以上のクライアント端末が接続でき、クライアント端末数をライセンス管理し、管理外端末からのアクセスを防止可能である
2-1-6	1台のクライアント端末においてデータを編集することにより、全てのクライアント端末上のデータも自動更新すること。
2-1-7	画面の切替はメニュー及びタブ切替、患者の切替はリスト選択にて容易に可能であること。
2-1-8	各画面におけるデータの入力、マウスによるマスタからの選択入力、およびキーボードからの入力により行うことが可能であること。
2-1-9	データの入力や各画面での操作はWindows準拠の操作性であること。
2-1-10	各サーバには、無停電電源を有し、予期せぬ電源遮断に対しても3分以上電源を確保し、安全に終了処理が行える状態維持が可能であること。
2-1-11	電子カルテのタイムサーバと時刻同期が可能であること。
2-1-12	解像度がFHDのディスプレイに対応可能であること。
2-2	患者管理機能に関して以下の要件を満たすこと
2-2-1	入室予定、入室中、退室といった患者の在室状態を管理可能であること。また、入室前から退室後まで、情報を入力可能であ
2-2-2	システム管理下の患者について、入室、入室予約、移動、一時退室、および退室操作がマウス操作により容易に行うことが可
2-2-3	患者管理画面では予定、一時退室、退室、削除患者の各リストを装備し、患者の移動を管理可能であること。

2-2-4	各リストの患者データは総件数及び患者氏名、ID、移動元、入室（予定）日時、移動日、（一時）退室日、予定ベッド名等で表示することができ、各項目でソートをかけることが可能であること。
2-2-5	入室、ベッド移動、リスト間の移動操作はマウス操作のドラッグ&ドロップで行うことが可能であること。
2-2-6	各リストから該当患者の各種画面を起動し、情報を参照可能であること。画面切り替えは、ポップアップ表示した操作パネルでも行うことができ、操作パネル内に配置するボタンはユーザ管理者が変更可能であること。
2-2-7	ID番号が不明、または氏名が不明な場合等の緊急入床に対応可能であること。
2-2-8	緊急で入室した患者さんで、あとから予定リストにオーダ情報が入力されたとき、その患者情報を転記する機能があること。
2-3	ベッドサイドモニタとの接続に関して以下の要件を満たすこと
2-3-1	8台以上のベッドサイドモニタの情報を同時に管理が可能であること。CSM-1901、BSM-9101日本光電社製
2-3-2	入室から退室までの数値データを保存可能であること。
2-3-3	波形データは最大256chの波形を取り込むことが可能であること。
2-3-4	同一サーバ内に数値データは全て、波形データは標準で30日以上保持可能であること。
2-3-5	波形データは任意の期間を指定し実波形として保存可能であること。また保存箇所を色やマーク等で識別可能であること。
2-3-6	心電図波形データのサンプリング間隔は4msec以下であること。
2-3-7	各種バイタル数値情報は3秒間隔で自動取込可能であること。
2-3-8	波形保存、波形出力時にコメント入力が可能であること。また、波形保存時コメントは登録後に波形保存ダイアログにて確認・編集が可能であること。
2-4	麻酔記録作成機能に関して要件を満たすこと
2-4-1	入室から退室までの麻酔記録を作成可能であること。
2-4-2	データの入りは画面上で記録したい場所を選択するとその項目専用の入力ウィンドウが表示され、メニューからの選択やテンキーからの入力等を利用し、時刻入力は現在時刻ボタンやイベント時刻ボタンを装備し、現在時刻やイベント発生時刻での入力の際はボタン押下で時刻が入力でき、データ入力が簡潔に行えること。
2-4-3	麻酔記録は24時間、12時間、8時間、6時間、4時間、2時間、1時間、30分表示に切り換えが可能であること。
2-4-4	麻酔記録画面は患者属性情報の表示が可能であること。
2-4-5	麻酔記録画面は手術情報、トレンドグラフ1、トレンドグラフ2、数値リスト、実波形、薬剤、水分・血液IN、イベント、リマークス、BISカラートレンド、薬物動態、水分・血液OUT、モニタ、タイマー、バランス、経過時間、シーケンシャルイベント、イベントデータ（時刻・内容表示）、術後指示等をユーザが自由に組み合わせる画面表示可能で、また各項目に表示させるパラメータやデータ種別も自由に選択が可能であること。麻酔記録に必要な全情報表示やウィンドウの最大化、最小化によって表示選択もフルHD（1920×1080）ディスプレイを使用した場合、ワークスペースを拡大して表示が可能であること。また、フルHD対応とフルHD未対応の画面表示切替は自動的に行えること。
2-4-6	麻酔記録画面上にて、入力データ一覧に入室/退室のイベントから入室、または退室時刻の変更が可能であること。
2-4-8	トレンド、実波形はそれぞれの項目を時系列を合わせて表示でき、時刻移動すると他の項目も連動して画面遷移すること。例えばトレンドから指定時間の実波形表示を同一軸で表示が可能であること。
2-4-9	トレンド表示部はベッドサイドモニタからバイタルサインデータをオンラインで取り込み、自動的にトレンドグラフ形式で表示可能であること。 表示させるトレンドはパラメータ種別やその記録マークやスケールも入床中であっても自由に変更が可能であること。
2-4-10	モニタや接続しているME機器から得られる全ての数値データを保存可能であること。
2-4-11	オンライン取込みのデータは、標準で3秒間隔のデータを自動取込し、1分、5分、15分、30分、1時間、2時間の確定間隔で自由にプロット間隔を変更可能であること。
2-4-12	アーチファクト等で不適切なデータがトレンドの表示データとされた場合、表示するデータを非表示にすることが可能であること。
2-4-13	麻酔所要時間、手術所要時間はそれぞれ開始、終了時間から自動算出可能であること。
2-4-14	ターニケット経過時間の表示が可能で、回数ごとの開始時間からの所要時間の自動算出が可能であること。
2-4-15	麻酔薬、薬剤の項目は、マスタからの選択入力により設定することが可能で、また麻酔法や術式に応じてセット機能を使用し、一括設定が可能であること。
2-4-16	薬剤選択時に、マスタに薬剤有効期限が登録されている場合、薬剤が有効期限切れであることを表示すること。また、有効期限切れである薬剤は登録が行えないこと。
2-4-17	麻薬など特定薬剤の横計を最終値として手入力で修正できる機能を搭載していること。
2-4-18	輸液入力については、混合薬も同時に設定可能であること。また残量入力と投与量入力の選択が可能であること。
2-4-19	輸液、薬剤などの投与量の入力や入力時刻の変更をマウス操作のみで行えるよう、テンキーを備えた入力ウィンドウを表示する
2-4-20	持ち込み薬剤の場合に、バランスには反映されるが、手術伝票には反映しない形に可能であること。
2-4-21	薬剤、水分・血液IN欄で入力された項目ごとの使用量および水分IN、水分OUT、血液IN、血液OUT、トータルバランスをリアルタイムで表示可能であること。
2-4-22	TotalDoseでの混合薬の表示は、組成薬ごとの合計値を表示でき、組成薬として登録した薬剤内訳が把握可能であること。
2-4-23	常時表示しているバランス一覧から1クリックで簡単に、使用した薬剤一覧、輸血一覧の確認が可能であること。
2-4-24	帳票として印刷できること。また印刷する情報は選択でき、印刷前にプレビューで確認が可能であること。
2-5	局所麻酔記録作成機能に関して要件を満たすこと
2-5-1	入室から退室までの局所麻酔記録を作成可能であること。

2-5-2	データの入力は画面上で記録したい場所を選択するとその項目専用の入力ウィンドウが表示され、メニューからの選択やテンキーからの入力等を利用し、時刻入力は現在時刻ボタンやイベント時刻ボタンを装備し、現在時刻やイベント発生時刻での入力の際はボタン押下で時刻が入力でき、データ入力が簡潔に行えること。
2-5-3	局所麻酔記録は24時間、12時間、8時間、6時間、4時間、2時間、1時間、30分表示に切り換えが可能であること。
2-5-4	局所麻酔記録画面は患者属性情報を表示可能であること。
2-5-5	トレンド表示部はベッドサイドモニタからバイタルサインデータをオンラインで取り込み、自動的にトレンドグラフ形式で表示可能であること。
2-5-6	トレンドグラフのスケールを患者ごとに任意に切り換えが可能であること。
2-5-7	トレンド表示部にマウスを合わせると、その時点の設定されているパラメータのバイタルサインデータを表示可能であること。
2-5-8	トレンド表示部上の任意の時刻で、数値編集画面を表示できること。数値リストは、1分・5分・15分・30分・60分に表示時間を切替可能であること。
2-5-9	モニタや接続しているME機器から得られる全ての数値データを保存可能であること。
2-5-10	オンライン取込みのデータは、標準で3秒間隔のデータを自動取込し、1分、5分、15分、30分、1時間、2時間の確定間隔で自由にプロット間隔を変更可能であること。
2-5-11	アーチファクト等で不適切なデータがトレンドの表示データとされた場合、表示するデータを非表示にすることが可能であること。
2-5-12	局所麻酔所要時間、手術所要時間はそれぞれ開始、終了時間から自動算出可能であること。
2-5-13	ターニケット経過時間の表示が可能で、回数ごとの開始時間からの所要時間の自動算出が可能であること。
2-5-14	帳票として印刷できること。また印刷する情報は選択でき、印刷前にプレビューで確認が可能であること。
2-6	麻酔台帳作成機能に関して以下の要件を満たすこと
2-6-1	患者情報の入力、表示ができ、各種帳票とリンク可能であること。
2-6-2	患者情報・手術情報・偶発症例・術前中後特記事項等の表示項目選択が可能で、設定された項目は必要な全情報表示やウィンドウの最大化、最小化によって表示選択も可能であること。
2-6-3	JSA麻酔台帳項目の入力、表示ができること。またJSA麻酔台帳に取込可能な形式にてデータの出力が可能であること。
2-6-4	JSA必須項目の未入力チェック機能を有し、メッセージ表示と、未入力の該当項目のマークアップが可能であること。
2-6-5	入力前、入力中であっても、JSA必須項目であることが台帳上で判別・確認可能であること。
2-6-6	偶発症例の入力、表示が可能であること。
2-6-7	帳票として印刷可能であること。
2-7	手術伝票機能に関して以下の要件を満たすこと
2-7-1	手術中に使用した薬剤や加算情報の入力、表示が可能であること。
2-7-2	麻酔記録画面に入力された手術中に使用した薬剤、輸液などを自動表示可能であること。
2-7-3	薬剤を追加登録する際、薬剤選択時に、マスタに薬剤有効期限が登録されている場合、薬剤が有効期限切れであることを表示すること。また、有効期限切れである薬剤は登録が行えないこと。
2-7-4	薬剤単位を登録することにより、使用量からアンプル数、ボトル数を自動算出可能であること。
2-7-5	麻酔記録画面に入力された加算情報（手術時間や麻酔法等）を自動表示可能であること。
2-7-6	麻酔加算項目の入力は、ラジオボタンでワンクリック選択（入力）が可能であること。
2-7-7	帳票として印刷可能であること。
2-8	手術進行画面（患者一覧機能）に関して以下の要件を満たすこと
2-8-1	手術の進行状況を次の状態別に識別表示可能であること。 ・入室中、麻酔中、手術中、手術終了、麻酔終了
2-8-2	状態の識別表示は麻酔記録のイベント入力と連動して、状態が変更すること。
2-8-3	各ベッド表示には診療科、患者氏名、年齢、性別、予定術式、術者、麻酔医、入室予定、所要時間、手術開始、手術経過、移動先を別画面ではなく同一画面上に同時表示可能であること。
2-9	検索統計機能に関して以下の要件を満たすこと
2-9-1	日単位、月単位などの手術患者一覧を表示、印刷可能であること。
2-9-2	患者情報から各種統計内容を表示、出力可能であること。
2-9-3	患者情報からベッド利用状況や、診療科別集計、麻酔法別集計、偶発症発生別集計等の統計機能を有すること。
2-9-4	患者属性データ、およびバイタルサインデータを検索条件として、該当患者を検索可能であること。また、以下の方式で検索可能であること。 ・指定型：病名、術式などを検索 ・範囲型：生年月日、入室日、退室日などを、日付や期間を指定して検索
2-9-5	検索対象として、任意の期間を設定できること。また、前月・今月・本日はワンクリックで指定可能であること。
2-9-6	検索条件として、論理演算式を使用可能であること。
2-9-7	検索条件を保存し、その検索条件を再検索時に使用可能であること。
2-9-8	検索結果は、検索条件およびその他の患者情報を含めてリスト表示可能であること。また、検索結果をCSVで出力可能であること。
2-9-9	検索結果は、該当件数を表示可能であること。
2-9-10	検索結果の表示リストから、該当患者の各種画面を起動可能であること。
2-10	他システムとの連携に関して、以下の要件を満たすこと
2-10-1	患者属性情報や手術オーダ情報は、指定のインターフェースで電子カルテシステムと情報交換可能であること。富士通社電子カル
2-10-2	職員、薬剤等の電子カルテシステム側にて管理されている必要な各種マスター情報を連携可能であること。
2-10-3	本麻酔管理システムの入室・退室情報を手術映像システムと連携可能であること。カーナシステム社手術映像システム
2-11	マスタ管理機能に関して以下の要件を満たすこと
2-11-1	マスタを一括管理できること。また、マスタの編集は、管理者のみが行えること。

2-11-2	マスタは、階層構造形式で作成、表示可能であること。
2-11-3	マスタ編集時、マスタ項目に以下の内容を設定可能であること。 ・線描画の有無 ・薬剤項目投与の速度単位 ・薬剤項目の積算表示や流量表示などのデータ表示形式 ・表示色
2-12	保守に関して以下の要件を満たすこと
2-12-1	通常の使用で発生した故障の修理、および定期点検を実施できる保守体制が整えていること。
2-12-2	保守請負業者は、医療機器修理業の認可を受けていること。
2-12-3	通常の業務時間においては、ユーザからの障害連絡後、速やかに対応できる体制が整えていること。
2-12-4	請負業者は、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を設けていること。
2-12-5	納入設置後1年間は、通常の使用により故障した場合の無償メンテナンス保証に応じること。
2-12-6	夜間、休日などに修理が発生した場合、速やかに対応するため、現地に対応スタッフを備えていること。
2-12-7	障害発生時の対応をおこなうためにデータコネク回線によるリモートメンテナンスの体制を整えていること。
2-13	教育、訓練に関しては、以下の要件を満たすこと
2-13-1	日本語に対応した取扱説明書を有すること。
2-13-2	稼動に際しては、担当者に対して教育訓練を実施する体制が整えていること。