

仕様書

1 業務名

手術部門システム更新

2 目的

現在、高知県・高知市病院企業団立高知医療センター（以下「当院」という。）で稼動している手術部門システム（以下「本システム」という。）は、電子カルテ（富士通 Japan 製 HOPE EGMAIN-GX）のオプション製品であるが、機能不足部分を職員の手作業でカバーしており、大きな負担となっているため、専用の部門システムに更新し、機能強化等による業務効率化を目的として、本システムを更新する。

3 業務期間

契約締結日から令和 8 年 3 月 6 日まで

4 システム要件

別表「導入システムに求める機能・仕様」をすべて満たすこと。本システムの更新に必要なハードウェア、ソフトウェア、事務手数料、工事費、部材費については、全て本調達に含むものとする。

5 業務要件

（1）調査、設計

- ・現行のシステム運用を確認し、機能及び運用に変更が生じる箇所は利用者に説明上、承認を得ること。

（2）プロジェクト管理

- ・業務全体の指揮命令及びプロジェクト管理を行い、また、当院との協議調整を行うプロジェクト管理者を配置すること。
- ・当院と協議して全体計画を策定し、定期的に進捗状況を報告すること。
- ・計画策定においては、WBS 等を用いて詳細に明示すること。
- ・当院と協議して業務における全体体制と役割分担を策定すること。
- ・必要に応じて適切なワーキンググループを設け、本業務が円滑に実施できる体制を構築すること。

（3）機器搬入、設置

- ・搬入経路や設置場所については、当院の指示に従うこと。
- ・機器搬入後、不要となった梱包部材はすべて回収すること。

(4) サーバ、クライアント端末のソフトウェアインストール、設定

- ・ハードウェア、ソフトウェアともに最新のバージョン、パッチを適用すること。

(5) ネットワーク整備

- ・必要に応じてネットワークを管理するベンダーと協議し、必要なネットワーク配線及び設定を行うこと。

(6) テスト

- ・各システムの単体テストや他システムとの結合テスト、運用テストなどを実施すること。
- ・各テストスケジュール及びテスト方法をまとめたテスト計画書を提出すること。

(7) 操作研修

- ・当院と協議して、研修内容および研修回数について研修計画を立てること。

(8) 資料作成

- ・各種設計資料、手順書等、作成資料について当院と協議すること。
- ・会議の議事録を作成すること。

6 納品物

本業務の成果物として、次に示すドキュメントを紙媒体及び電子媒体(CD または DVD)にて各1式納品すること。

- ・プロジェクト管理資料（計画書、スケジュール、体制図等）
- ・システム構成図（機器構成図、ネットワーク構成図、端末配置図等）
- ・サーバ設計資料（ラック搭載図、設定資料等）
- ・作業写真
- ・インタフェース仕様書
- ・各種テスト仕様書、成績書
- ・サーバ運用手順書
- ・操作マニュアル
- ・完了報告書
- ・打合せ資料、議事録

以上

別表

項番	導入システムに求める機能・仕様	
	手術、麻酔記録システムとして以下の機能を有すること。	
1	基本要件	
1 1	生体モニタなどのME機器と接続し、数値データを取り込む事ができること。 将来にわたり接続仕様IFを持つME機器であることを前提に、機器メーカーを問わず接続対応を行う事ができること。 さらに、既に日本光電工業（CSM1000モニタ）、フクダ電子（DS8000モニタ）、フィリップスエレクトロニクスジャパン（MXモニタ）、GEヘルスケア（Bモニタ）、フクダコーリン（Nモニタ）、ドレーゲル（Vista）との接続実績を既に有している、もしくは会社間での接続テストが完了していること。	
1 2	電子カルテ端末への相乗りが行えるソフトウェアであること。ME機器とシリアル接続を行う端末においても相乗りを行う場合PCIスロットの拡張は落札業者と電子カルテベンダとの調整の上実施すること。	
1 3	システムバックアップはNASによるバックアップではなく、バックアッププロセスの管理が可能なバックアップサーバ及びRDXによるバックアップを行うこと。	
1 4	麻酔記録・術中看護記録等の手術中の記録については、端末故障やネットワーク障害等の障害でも記録中のデータを失わないように、1分に1度入力データをサーバにバックアップすること。	
1 5	日本全国400床以上施設での導入実績を50施設以上有すること。	
1 6	今年度更新予定の手術室の生体モニタと接続すること、また稼働時期を合わせること。	
1 7	本システム稼働に必要な機器や他システムとの連携費用はすべて本調達に含めるものとする。ただし、1-6にある今年度更新予定の生体モニタと本システムとの接続にかかる生体モニタ側の費用については本調達には含めない。	
1 8	以下の通りシステム導入前後の現場支援を行うこと 導入前操作研修 3営業日、立会サポート 5営業日、休日夜間リモート対応、メンテナンス期間は7年とする	
2 1	ハードウェア要件	
2 1	データベースサーバは以下の要件を満たすこと。	
2 1 1	【CPU】 Xeon E-2434G 3.4G, 8M キャッシュ,4C/8T,ターボ	
2 1 2	【メモリ】 16GB (16GBx1)	
2 1 3	【HDD】 (1.2TB SAS 12Gbps 512n 2.5インチ ホット-プラグ)×6	
2 1 4	【NIC】 オンボード Broadcom 5720 デュアルボード1Gb LOM x1	
2 1 5	【電源】 冗長	
2 1 6	【OS+CAL】 Windows Server® IoT 2022 Standard(16 Core,5 Clt)	
2 1 7	【データベースソフト】 Oracle Database SE2(パーツリストになし)	
2 2	モニタ接続用IFサーバは以下の要件を満たすこと。	
2 2 1	【CPU】 Xeon E-2434G 3.4G, 8M キャッシュ,4C/8T,ターボ	
2 2 2	【メモリ】 16GB (16GBx1)	
2 2 3	【HDD】 (600GB SAS 12Gbps 512n 2.5インチ ホット-プラグ)×3	
2 2 4	【NIC】 オンボード Broadcom 5720 デュアルボード1Gb LOM x1	
2 2 5	【電源】 冗長	
2 2 6	【OS+CAL】 Windows Server® IoT 2022 Standard(16 Core,5 Clt)	
2 3	電子カルテ接続用IFサーバは以下の要件を満たすこと。	
2 3 1	【CPU】 Xeon E-2434G 3.4G, 8M キャッシュ,4C/8T,ターボ	
2 3 2	【メモリ】 16GB (16GBx1)	
2 3 3	【HDD】 1.2TB ハードドライブ SAS ISE 12Gbps 10K 512n 2.5インチ ホットプラグ × 4	
2 3 4	【NIC】 オンボード Broadcom 5720 デュアルボード1Gb LOM x1	
2 3 5	【電源】 冗長	
2 3 6	【OS+CAL】 Windows Server® IoT 2022 Standard(16 Core,5 Clt)	
2 4	webサーバは以下の要件を満たすこと。	
2 4 1	【CPU】 Xeon E-2434G 3.4G, 8M キャッシュ,4C/8T,ターボ	
2 4 2	【メモリ】 16GB (16GBx1)	
2 4 3	【HDD】 (600GB SAS 12Gbps 512n 2.5インチ ホット-プラグ)×4	
2 4 4	【NIC】 オンボード Broadcom 5720 デュアルボード1Gb LOM x1	
2 4 5	【電源】 冗長	
2 4 6	【OS+CAL】 Windows Server® IoT 2022 Standard(16 Core,5 Clt)	
2 5	バックアップサーバは以下の要件を満たすこと。	
2 5 1	【CPU】 Xeon E-2434G 3.4G, 8M キャッシュ,4C/8T,ターボ	
2 5 2	【メモリ】 16GB (16GBx1)	

2	5	3	【HDD】1.2TB ハードドライブ SAS ISE 12Gbps 10K 512n 2.5インチ ホットプラグ × 7
2	5	4	【NIC】 オンボード Broadcom 5720 デュアルポート1Gb LOM x1
2	5	5	【電源】 冗長
2	5	6	【OS+CAL】 Windows Server® IoT 2022 Standard(16 Core,5 Clt)
2	5	7	【バックアップ装置】 タンベルグデータ RDX-QS8-8942 10G
2	6		無停電電源装置は以下の要件を満たすこと。
2	6	1	無停電電源装置はサーバ本体を5分以上バックアップする機能を有すること。
2	6	2	無停電電源装置は停電を検知し、異常信号をサーバ装置本体へ通知する機能を有すること。
2	7		サーバディスプレイ及びコンソール1台は以下の要件を満たすこと。
2	7	1	サイズ：1U 18.5型 フラットパネル モニタ
2	7	2	解像度：1280×1024相当以上
2	7	3	ディスプレイ／キーボードについては切替装置により複数のサーバで共有でき、ラック収納もできること。
2	7	4	入力装置として、日本語キーボード及びマウスを有すること。
2	7	5	複数のサーバで、ディスプレイ、キーボード、マウスが共有できる機能を有すること。
2	8		検査クライアント（デスクトップ） 端末2台は以下の要件を満たすこと。
2	8	1	CPU：Intel(R) Core(TM) i5-13500(14C/2.50GHz/24M)
2	8	2	メモリ：8GB (8GBx1) DDR4 DIMM 3200MT/s
2	8	3	OS：Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 Value
2	8	4	SSD：256GB SSD (M.2 NVMe PCIe Value)
2	8	5	ディスプレイサイズは19型以上でタッチパネル機能を有すること。
2	8	6	移動式カートを1台準備すること。
2	9		管理者端末（ノートPC） 端末1台は以下の要件を満たすこと。
2	9	1	CPU：インテル® Core™ i5-1335U (12 MB キャッシュ, 10 コア, 12 スレッド, 最大 4.60 GHz ターボ)
2	9	2	RAM：8 GB：1 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s
2	9	3	OS：Windows10 IoT Enterprise 2021 LTSC (Ver21H2)
2	9	4	SSD：256GB, M.2 2230, TLC PCIe Gen 4 NVMe
2	10		麻酔記録用ディスプレイは12台は以下の要件を満たすこと。
2	10	1	ディスプレイサイズは24型以上であること。
2	10	2	解像度は1920 x 1080以上であること。
2	11		サーバラックは以下の要件を満たすこと。
2	11	1	当院の保有する指定のラック（富士通製19インチラック モデル1740／型番19R-174B1）に設置すること。
2	12		ネットワークは以下の要件を満たすこと。
2	12	1	サーバスイッチからサーバラックまで予備を含め必要な本数分、LANを配線すること。なお、配線にあたってはあらかじめネットワーク保守管理業者（富士通Japan）に確認すること。
2	13		その他以下の要件を満たすこと。
2	13	1	コンピュータ名・IPアドレス・ユーザ作成（システム管理者含む）等、当院の相談の上、設定すること。
2	13	2	時刻同期設定可能な機器は当院指定のNTPサーバと時刻同期を取ること。
2	13	3	サーバラックに設置する機器はラックマウント型であること。ラックマウントアダプターによるタワー型は認めない。
2	13	4	電源はサーバラック下の当院指定のコンセントから取ること。
3			ソフトウェア要件
3	1		基本機能
3	1	1	手術室11室と中央診療1室（アンギオ3室、X線TV1室）の管理ができること。生体モニタと麻酔記録用のPC端末を移動し、別のアンギオ室でも使用できること。
3	1	2	端末数はライセンスフリーであること。
3	1	3	1 台の端末で修正した内容は、全ての端末に反映される機能を有すること。
3	1	4	ユーザID、パスワードによるログイン認証機能を有すること。
3	1	5	ユーザID、パスワードは電子カルテで使用しているスタッフ情報を利用可能なこと。
3	1	6	電子カルテで手術申込された手術依頼情報を受信し、手術予定日、手術開始希望時刻、予想手術時間、患者ID、患者氏名、カナ氏名、生年月日、年齢、性別、身長、体重、血液型(ABO)、血液型 (Rh) 、感染症情報、診療科、病棟、病名、術式、希望麻酔法、麻酔科管理の有無、体位、術者・助手（合計10名）を表示する機能を有すること。また、身長体重を元に自動的にBMI表示機能を有すること。
3	1	7	電子カルテで手術申込された手術依頼情報を受信し、身長、体重の情報から自動でBSA BMIを表示する機能を有すること。BMIについては重症加算への紐づけも行うこと。

3	1	8	電子カルテへ手術時間、麻酔時間、麻酔加算情報、使用ガス情報、使用薬剤情報、使用材料情報、気腹時間、分離肺換気時間、低体温時間、腹臥位・側臥位・ジャックナイフ時間・坐位時間・人工心肺時間、硬麻時間なども送信し、自動的に全身麻酔料金1～5が計算できる機能を有すること。また、電子カルテおよび医事のコスト情報として必要な手術実施情報は自動的に反映できること。
3	1	9	職種別に、使用する機能を制限する機能を有し、項目毎に更新権限を設定できること。
3	1	10	3.1.6の年齢表示は○歳○ヶ月まで記載すること。新生児は○日まで記載すること。
3	1	11	全麻併用の硬膜外麻酔の時間と部位が入力でき、電子カルテ実施情報に反映、コスト送信できること。脊麻+硬麻（帝王切開時）は硬麻のコスト・実施は反映させないこと。
3	1	12	アンギオ室とX線TV室の備え付けの生体モニタと連携できること。ただし、アンギオ室のうちのポリグラフにつながっている生体モニタについては、機器の仕様上、既存の電子カルテ経過表との連携を担保しつつ、本システムとの連携を行うことが難しい場合は連携は望ましいこととするが、関係ベンダーと協議の上、実現可能性のある案を導入過程の打合せにて提示すること。
3	1	13	特定行為者（看護師・臨床工学技士）の入力枠を有すること。
3	2		手術室スケジュール表示機能として、以下の機能を有すること。
3	2	1	手術開始予定時刻から手術終了予定時刻までを帯グラフで表示する機能を有すること。
3	2	2	帯グラフ表示エリアの時間を通常勤務時間、24時間表示など切り換えて表示する機能を有すること。また、緊急手術と予定手術が明確に区別できるよう表示すること。入室前、手術中、退室後で帯の色を変えること。麻酔科管理症例と管理外症例も明確に区別できるよう表示すること。
3	2	3	電子カルテ端末のWEBブラウザより手術予定情報を参照する機能を有すること。
3	2	4	手術予定表を印刷する機能を有すること。
3	2	5	手術情報を容易に把握するため、麻酔科管理の有無・オンコール・感染症の有無などがグラフに下線や文字色などグラフィカルに表示できること。
3	2	6	ドラッグ&ドロップにより手術室の変更や手術開始時刻の変更が可能であること。
3	2	7	対象手術グラフ上で右クリックすることにより、良く使用する「手術室割当の解除」・「オンコールの変更」などのメニューがプルダウンで表示され、容易な操作で変更が可能であること。
3	2	8	リアルタイムスケジュール画面には、常に現在時刻位置を表すカーソルが表示されていること。
3	2	9	リアルタイムスケジュール画面で表示されるグラフは、予定超過手術は実績の時間に連動してグラフが自動で延長し、後に予定している手術は「未来」へ押し出されていく機能を有すること。また、予定より早く退室した手術は実績グラフが退室時点で「終了」となること。
3	2	10	手術部スタッフの情報共有のため、手術室の清掃中や病棟への患者コール済みなどのステータス管理が可能であり、ステータスの状態がグラフ上に表示する機能を有すること。
3	2	11	医師、看護師をスケジュール表に表示された手術予定枠に対してドラッグ&ドロップで簡易に割り付けることができること。また、割付時に参考にすることが可能なスキルマップ表示が可能であること。
3	2	12	未割当の手術オーダーに関して当院で設定しているロジックをベースとして自動で手術スケジュールを割り付ける機能を有すること。
3	2	13	手術帯から電子カルテを開くことができること。
3	3		ステータス表示機能として、以下の機能を有すること。
3	3	1	当日の予定手術を手術室・手術開始予定時刻順に表示する機能を有すること。
3	3	2	麻酔記録のイベントと連携し、自動で各手術のステータスを表示する機能を有すること。
3	3	3	手術室の状況に応じて、帯グラフが自動で延長、縮小する機能を有すること。
3	3	4	手術の予定と実績を帯グラフで上下に比較表示する機能を有すること。
3	3	5	手術の進捗状況を容易に確認するため、1画面内で現在時刻以前は実績表示、現在時刻以降は予定を表示できること。
3	3	6	手術の予定および実績の帯グラフは麻酔導入時間、手術時間、麻酔覚醒時間の各時間を色で分けて表示する機能を有すること。 手術の予定時間を超過している場合、超過時間と超過状況を明示するGUIがあること。
3	3	7	電子カルテ端末のWEBブラウザより手術予定情報を参照する機能を有すること。
3	4		周術期麻酔情報管理機能として、以下の機能を有すること。
3	4	1	術前麻酔情報は、予定麻酔法、ASA PS、回診情報、術前特記事項、プロブレムサマリー、麻酔計画を入力する機能を有すること。
3	4	2	術前麻酔情報の重症加算情報をリスト選択で入力する機能を有し、入力情報より自動でコスト情報の麻酔困難症例加算と連携すること。感染症加算（MRSA、B・C型肝炎、結核など）、重症加算、INVOS、TEE、末梢神経ブロック、PIMSに必要な項目、必要経験症例、JSCVAの台帳項目取り込めること。
3	4	3	術前検査情報を表示する機能を有すること。

3	4	4	院内の電子カルテ端末のWEBブラウザより術前麻酔情報・麻酔指示情報を入力する機能を有すること。また、麻酔法は術前麻酔の麻酔法を紐づけること。
3	4	5	麻酔記録画面は、麻酔ガス情報、麻酔薬情報、トレンド情報、イベント情報、呼吸情報、血ガス情報、輸液・輸血情報、尿量出血情報、備考、メモ、INOUTバランス情報を同時に表示する機能を有すること。
3	4	6	麻酔記録画面は、「術中標準」や「グラフ/麻酔/血ガス」など複数の表示パターンを登録でき、容易な操作で切り替えて表示できること。
3	4	7	麻酔フローに連動し術中の処置順に記載するアイコン（導入薬投与、麻酔開始終了、体位変換、挿管、抜管、分離肺換気開始終了、手術開始終了、時刻イベント、リバース投与、持続鎮痛、退出時チェック等）が表示され、ボタンをクリックすることにより、容易に入力できる機能を有すること。
3	4	8	入力漏れを防ぐ機能として退室時チェックボタンを押下することで麻酔フローの入力項目として必須と設定された内容（TCI使用量チェック、希釈液等入力、輸液残量チェック、尿量輸液チェック、学会情報チェック等）が未入力であるものについてのアイコンが表示されること。さらに、該当箇所をクリックすることにより、入力画面にジャンプできること。全ての必須項目が入力されるまで、麻酔記録上での退室処理は不可にすること。
3	4	9	入力ボタンは麻酔フローとしてパターンとして登録でき、麻酔法・術式・担当麻酔科医に応じた麻酔フローを自動選択する機能を有すること。 10種類以上のパターンを登録し、3クリック以内で切り替える事ができること。
3	4	10	麻酔フローの表示画面や投与薬剤・投与量等の情報はメンテナンス機能により変更が可能なこと。
3	4	11	患者の容態急変等でタイムリーに記録ができないような場合には、正確な処置の時間だけを画面ワンタッチで記録するための「後入力ボタン」を有し、後で詳細情報の入力ができる機能を有すること。
3	4	12	1画面に表示する時間幅は、1時間・2時間・4時間・8時間から選択する機能を有すること。
3	4	13	トレンド情報に表示するバイタル項目および表示種類・色・マーク等は、手術毎に任意に変更が可能であること。
3	4	14	麻酔記録画面には現在時刻位置を表すカーソルが表示される機能を有すること。
3	4	15	麻酔記録画面に入力した情報を入力履歴画面に一覧表示する機能を有すること。また、入力履歴画面より選択することにより対象データの修正、削除をする機能を有すること。
3	4	16	酸素・笑気や吸入麻酔ガスの入力において、流量・混合比・気化係数をもとに積算値を自動計算する機能を有すること。
3	4	17	麻酔薬の持続投与は、投与量およびバー表示により表示する機能を有すること。
3	4	18	麻酔薬情報は薬剤毎に薬剤表示色、バーの色を設定する機能を有すること。
3	4	19	麻酔薬情報は薬剤毎にワンショット入力、持続入力を同一の薬剤行に入力が可能なこと。
3	4	20	持続輸液の流速変更機能で入力漏れ時対策として、違う流速の間に別の流速を挿入できる機能を有すること。
3	4	21	麻酔薬情報は薬剤欄の行追加をしないで、使用薬剤入力情報を入力できる機能を有すること。また、麻酔記録帳票やコスト情報に入力した薬剤情報を反映できること。
3	4	22	一括入力機能としてワンタッチで薬剤、流速/流量/血中濃度、投与方法を選択でき、複数の薬剤を一括で入力完了できる機能を有すること。また、体重、理想体重、補正した理想体重を選択することで自動計算する機能を有すること。
3	4	23	麻酔薬情報はγ値で入力したタイミングに連動し、自動で投与量、投与容量単位を計算し、表示される投与単位を任意で選択して入力する機能を有すること。
3	4	24	薬剤マスタは、入力有効期限（年月日）を設定する機能を有すること。
3	4	25	生体情報モニタから心拍数、血圧、体温等のバイタルサイン数値データを取り込み、トレンド情報に自動で表示する機能を有すること。
3	4	26	生体情報モニタからバイタルサイン数値データの取り込みは、標準で1分単位とすること。 将来にわたり、生体情報モニタのメーカーを問わず本対応が可能であること。
3	4	27	生体情報モニタから取り込んだバイタルサイン数値データを、一覧表示する機能を有すること。
3	4	28	生体情報モニタ経由でBISモニタの情報が取得できる場合、測定数値情報を取得表示する機能を有すること。 更にトレンドグラフの下部にBISカラートrendを表示する機能を有すること。
3	4	29	トレンドグラフ上にイベント内容等の付箋を貼り付ける機能を有すること。付箋はドラッグ&ドロップにより任意の位置に移動可能であり、また文字色・背景色は任意に変更可能なこと。
3	4	30	輸液・輸血情報は、ルート毎に表示する機能を有すること。また、ルート毎に側管を追加する機能を有すること。
3	4	31	ルート設定画面で種類・穿刺部位・ゲージを入力する機能を有すること。ダブルルーメン等の複数ラインの種類が選択された場合は、自動で対象の複数ラインを展開する機能を有すること。
3	4	32	入室時輸液情報入力画面により、病棟からのライン情報、輸液および残量を入力する機能を有すること。
3	4	33	輸液入力は、抗生剤等の入力を容易にするため、投与途中で中断し次の薬剤の投与機能を有し、投与終了後に中断していた薬剤に戻す機能を有すること。 中断した薬剤に戻す操作を画面遷移なく、右クリックで行えること。
3	4	34	ルートが詰まり、別ルートから輸液を投与する場合でも入力可能なように、中断した薬剤を中断したルートのみならず、別のルートの時間軸上で再開入力する機能を有すること。

3	4	35	出血・尿量などのOUT項目の入力は、測定量入力・総量入力のどちらでも入力でき、入力時に他方は自動で表示する機能を有すること。
3	4	36	IN・OUTバランスは、入力されたIN・OUT情報より晶質液・膠質液・RBC・FFP・PC・アルブミン・尿量・出血等に自動で分類し、表示する機能を有すること。
3	4	37	IV-PCAや硬膜外持続投与使用時に使用する複数薬剤・投与速度・ボラス量・ロックアウト時間等を複数のパターンで登録でき、選択することにより容易に入力する機能を有すること。
3	4	38	麻酔導入情報画面は、気道確保情報、種類、サイズ、Cormack分類、深さ、使用した特殊デバイス、カフ圧、カフ量、挿管した麻酔科医の名前等を入力する機能を有すること。入力方法については導入時打ち合わせで決定すること。
3	4	39	脊椎麻酔情報画面は、穿刺部位、アプローチ、針、穿刺した麻酔科医、使用薬剤、麻酔レベル等を入力する機能を有すること。入力方法については導入時打ち合わせで決定すること。
3	4	40	硬膜外麻酔情報画面は、穿刺部位、アプローチ、深さ、方向、Test Dose、穿刺した麻酔科医、使用薬剤、アプローチ、穿刺針、方向、硬膜外腔までの深さ、総留置長を入力する機能を有すること。入力方法については導入時打ち合わせで決定すること。
3	4	41	薬物動態シミュレーション機能は1つのグラフエリアに4種類以上の薬剤で同時にシミュレーショングラフを表示することができること。
3	4	42	該当のグラフにポイントを乗せる事で引用している計算モデルを表示できること。
3	4	43	薬物動態シミュレーションの計算モデルは切り替える事ができること。
3	4	44	薬剤投与記録を記録することで薬物動態シミュレーションが自動で表示されること。
3	4	45	薬物動態シミュレーショングラフの線の色は薬剤カラーコードでの色分け表示ができること。
3	4	46	退室時情報画面は、意識、痛み等の退室時状態情報および最終バイタル情報を入力する機能を有すること。最終バイタル情報は、生体情報モニタからのバイタルサイン数値データより対象データを選択する機能を有すること。
3	4	47	麻酔学会統計用の手術部位・麻酔法・体位情報を入力する機能を有すること。
3	4	48	術後麻酔情報は、術後回診情報、麻酔学会統計用偶発症例情報を入力する機能を有すること。
3	4	49	病棟の電子カルテ端末のWEBブラウザより術後回診情報を入力する機能を有すること。
3	4	50	麻酔記録帳票を印刷する機能を有すること。
3	4	51	術前麻酔情報、術前検査情報、術後麻酔情報をまとめた周術期麻酔帳票を印刷する機能を有すること。
3	4	52	JSA麻酔台帳システムに取込可能な形式でデータ出力する機能を有すること。
3	4	53	タイマーを表示することが可能であること。タイマーを同時に3つ以上起動できること。
3	4	54	麻酔記録画面のレイアウトはプルダウンなどで変更することができること。またトレンドグラフと輸液情報などの枠の縦軸の長さはマウス操作でリアルタイムに変更することが可能であること。
3	4	55	よく利用される任意の薬剤やイベント情報を麻酔法や術式などに応じて登録可能なパレットメニューを有すること。麻酔記録を作成する際、このパレットメニューから、項目をトレンドグラフ上、イベントエリア上、薬剤エリア上の指定時刻位置にドラッグ&ドロップする事で簡易に入力することが可能であること。 この際、どのエリアにドロップしたかは問わず所定の位置に情報が入力されること。（薬剤をトレンドグラフ上にドロップする事が可能で、さらに薬剤エリアに入力が完了する） さらに、項目をダブルクリックすることで現在時刻にイベントが反映されること。
3	4	56	パレットメニューを利用する際、薬剤のセット化だけでなく、薬剤＋イベント、薬剤＋リマークス（備考）などをセット化して同時に登録することが出来ること。
3	4	57	麻酔記録で入力したイベントと看護記録で入力したイベントを1つの表内で時系列に並べて参照できること。看護記録の表示・非表示はユーザが切り替えられること。
3	4	58	キーボードのファンクションキーそれぞれに任意のイベント（入室、麻酔開始、挿管など）のダイアログが展開される機能を有すること。
3	4	59	手術申込がなくても麻酔記録記載ができること。正規申込オーダーへ紐づけた後に実施連携ができること。
3	4	60	術後疼痛管理情報を入力する機能を有すること。
3	4	61	麻酔チャート上で硬麻、静麻、持続神経ブロックが入力された場合に自動的に術後疼痛管理加算対象であることを認識し、疼痛管理画面に反映されること。
3	4	62	持込抗生剤を麻酔記録で記載できること。
3	4	63	本システムから麻薬処方せんが発行できること。麻薬処方せんには麻酔チャートで記録した使用量等が印字されること。また、麻薬の実施情報を電子カルテおよび医事のコスト情報に連携すること。
3	5		コスト情報管理機能として、以下の機能を有すること。
3	5	1	麻酔記録や術前麻酔情報に入力した各種データおよび生体情報モニタより取込したバイタルサイン情報より自動でコスト反映可能な情報を判断し、コスト確認画面に表示する機能を有すること。側臥位時間等の時間算出が必要な項目は、開始時刻・終了時刻・実施時間の形式で表示可能なこと。
3	5	2	麻酔記録で入力された麻酔ガス情報や投与薬剤情報より使用ガス情報、使用薬剤情報を自動表示する機能を有すること。

3	5	3	麻酔記録で入力された情報より閉鎖循環式全身麻酔の情報を自動計算し、コスト伝票に反映する機能を有すること。
3	5	4	使用薬剤情報は、薬剤の規格単位情報より使用量から包装単位へ自動計算する機能を有すること。任意に指定の包装単位に変更することもできること。
3	5	5	使用材料情報を入力する機能を有すること。
3	5	6	麻酔加算情報、使用薬剤情報、使用材料情報をまとめたコスト伝票を印刷する機能を有すること。
3	5	7	本システムで入力した実施情報は電子カルテの手術実施画面の実施項目欄へ反映する方法、または手術実施画面を挟まず、内部的に電子カルテと連携する方法で医事のコスト情報に自動的に反映すること。その連携方法、連携タイミングについては導入の打合せ過程で選択できること。なお、いずれの方式においてもPDF等のリンク形式ではなく、電子カルテの記録として実施情報が表示されること。
3	6		WEB機能として、以下の機能を有すること。
3	6	1	手術予定情報を1週間単位もしくは1カ月単位のカレンダー形式でWEB参照できる機能を有すること。
3	6	2	部屋、診療科毎の手術予定情報をカレンダー形式でWEB参照できる機能を有すること。
3	6	3	現在の手術室毎の進捗状況をWEB参照できる機能を有すること。また、現在の麻酔記録情報をリアルタイムに確認することができる事。さらに、確認においてはPDFのサマリ画面ではなく、手術室において現在記録が進捗している画面と同じ内容が確認できること。
3	7		周術期看護情報管理機能として、以下の機能を有すること。
3	7	1	術前看護情報は、機能障害や皮膚障害、特記事項、術前処置情報、出棟時バイタル情報を入力する機能を有すること。
3	7	2	病棟の電子カルテ端末のWEBブラウザより術前看護情報を入力する機能を有すること。
3	7	3	看護計画は、看護問題毎に看護問題因子・短期目標・看護介入計画を選択およびフリー入力する機能を有すること。
3	7	4	標準看護計画をリストより選択することにより容易に看護計画を展開する機能を有すること。
3	7	5	手術毎に看護問題の優先順位を設定する機能を有すること。
3	7	6	術中看護記録は、トレンド情報、イベント情報、輸液・輸血情報、尿量出血情報、INOUTバランス情報、看護経過情報を同時に表示する機能を有すること。
3	7	7	生体モニタから心拍数、血圧、体温等のバイタルサイン数値データを取り込み、トレンド情報に自動で表示する機能を有すること。
3	7	8	生体モニタからバイタルサイン数値データの取り込みは、標準で1分単位とすること。
3	7	9	生体モニタから取り込んだバイタルサイン数値データを、一覧表示する機能を有すること。
3	7	10	経過記録入力、出血チェックや看護師交代などよく使う入力項目・画面は容易な操作で入力できるように機能を表わすアイコンが表示されているナビゲーションボタンをクリックすることにより、容易に入力できる機能を有すること。
3	7	11	入力ボタンは看護フローとしてパターンとして登録でき、麻酔法・術式に応じた看護フローを自動選択するナビゲーション機能を有すること。
3	7	12	看護フローの切り替えと連動して麻酔ガス情報、麻酔薬情報欄の薬剤表示パターンを自動選択する機能を有すること。
3	7	13	看護フローの表示画面はメンテナンス機能により容易に変更が可能なこと。
3	7	14	1画面に表示する時間幅は、1時間・2時間・4時間から選択する機能を有すること。
3	7	15	トレンド情報に表示する項目および表示種類・色・マーク等は、手術毎に任意に変更が可能であること。
3	7	16	術中看護記録画面には現在時刻位置を表すカーソルが表示される機能を有すること。
3	7	17	麻酔法・術式毎に術中クリニカルパスを設定し、各ステージ毎に入力・チェック項目、バリエーションの有無を登録する機能を有すること。
3	7	18	出血量チェック画面でガーゼ種類・枚数・重さおよび吸引情報を入力することにより自動で出血量を計算し、麻酔記録および術中看護記録に連携する機能を有すること。
3	7	19	出血時量チェック画面では、少量出血の記録が可能なこと。
3	7	20	手術開始時および手術閉創時、手術終了時にガーゼ・器械・針等のカウントチェック情報および担当看護師情報を登録する機能を有すること。
3	7	21	シェーマ情報は、診療科や分類ごとにパターン登録が可能であり、リストからの選択により一括で展開する機能を有すること。 ドレーンなどの情報を簡易に追記できるテンプレート有すること。さらに、胃管ドレーンなど、部位が明確なものに関しては、矢印を当該部位に自動で引く機能があること。
3	7	22	シェーマ情報の下絵を患者毎に任意に変更する機能を有すること。
3	7	23	皮膚障害情報は、部位、分類、サイズ、浸透液等の情報を入力する機能を有すること。
3	7	24	術後看護情報は、術後回診情報、看護評価情報を入力する機能を有すること。
3	7	25	病棟の電子カルテ端末のWEBブラウザより術後回診情報を入力する機能を有すること。
3	7	26	手術申込情報、準備器材情報、術前看護情報をまとめた術前準備帳票を印刷する機能を有すること。
3	7	27	術中看護記録帳票を印刷する機能を有すること。
3	7	28	術中のガーゼ・針等のカウントチェック内容をまとめたカウントチェック票を印刷する機能を有すること。
3	7	29	術後訪問情報、総合評価をまとめた術後看護票を印刷する機能を有すること。

3	7	30	褥瘡管理項目を入力する機能を有すること。
3	8		人工心肺記録機能として、以下の機能を有すること。
3	8	1	ケーエムエス社製体外循環システムへ患者属性情報・血液ガス分析情報を送信できる機能を有すること。
3	8	2	ケーエムエス社製体外循環システムから人工心肺記録帳票を受け取る機能を有すること。
3	9		検索機能として、以下の機能を有すること。
3	9	1	患者属性情報や診療科、術式、麻酔法、使用薬剤、出血量、手術時間、麻酔時間等の検索条件を複数設定し、該当する手術を一覧表示する機能を有すること。
3	9	2	検索結果一覧より麻酔記録の各種画面を表示する機能を有すること。
3	9	3	検索条件に未入力指定が可能であり、麻酔科管理症例で学会用統計情報が未入力の手術の検索等の入力漏れを検索する機能を有すること。
3	9	4	検索結果一覧の内容をファイルに出力する機能を有すること。
3	10		統計機能として、以下の機能を有すること。
3	10	1	以下の集計を行い、表示およびファイル出力機能を有すること。 手術室利用状況集計、診療科別手術時間集計、麻酔法・麻酔科医別集計、手術予定時間と実際の手術時間との差分集計など。
3	11		外部インタフェース機能として、以下の機能を有すること。
3	11	1	電子カルテと通信を行う機能を有すること。
3	11	2	電子カルテから以下の情報を受信し、本システムで利用可能な機能を有すること。 手術申込情報、患者プロフィール情報、病名・術式情報、検査結果情報、スタッフマスタ、薬剤マスタ、材料マスタ
3	11	3	電子カルテから、麻酔記録・コスト伝票をPDFの印刷形式でWeb参照出来る機能を有すること。
3	11	4	生体情報モニタを接続し、心拍数、血圧、体温等のバイタルサイン数値データを受信する機能を有すること。
3	11	5	血ガス検査装置からRS232Cにより術中の血ガス検査結果データを受信し麻酔記録に反映する機能を有すること
3	11	6	生体情報モニタよりバイタルサイン数値データを受信し、保存できる機能を有すること。 また、バイタルデータは、サーバ及びクライアント端末経由の2系統で同時にデータを取得できる機能を有すること。 本納品においては現場の医師と確認し、いずれかの方式もしくは2系統同時での取込を行うこと。
3	11	7	電子カルテからシングルサインオンでログインできること。
3	12		他システム（機器）との連携として以下の機能を有すること。
3	12	1	当院にて稼働している富士フイルムメディカル社製CITAとの連携として、本システムで作成した記録帳票をPDFで送信する事が可能であること。CITA側の拡張サーバを不要とし連携ができること。
3	12	2	麻酔記録上からCITA画面を呼び出す事が可能であること。呼び出す際、患者ID単位で呼出ができること。
3	12	3	当院にて稼働している富士フイルムメディカル社製文書管理システムYahgeeとの連携として、本システムで麻酔記録退室処理時に、手術記録と重複する情報を送信する事が可能であること。
3	12	4	当院にて稼働しているカーナ社製術中映像記録システムADMENICとの連携として、本システムでの属性情報送信連携、麻酔記録経過表から同じ時間軸で術中画像を呼出し参照する事が可能であること。
3	12	5	当院にて稼働している医用工学研究所社製医療用DWH CLISTA!との連携として、必要データの出力が可能であること。
3	12	6	当院にて稼働、稼働予定の以下の機器からデータを取得し麻酔記録へ反映できること。 ・生体情報モニタ Canvas 11台 ・麻酔器 Aisys CS2 5台 ・麻酔器 Carestation 750 1台 ・麻酔器 FLOW-i 5台 ・生体情報モニタ BSM 6000シリーズ 3台
3	13		システム管理機能として、以下の機能を有すること。
3	13	1	診療科、病棟、スタッフ、薬剤、医療材料等のマスタ保守が可能な機能を有すること。
3	13	2	システムのバックアップは、一定時間毎に自動的にバックアップする機能を有すること。
4			保守要件
4	1		保守に関して、以下の要件を満たすこと。
4	1	1	高知市内にサービスセンターを有し、障害発生時には迅速に対応できるサービス体制を有すること。 ハードウェア保守に関しては、センドバック方式ではなく保守担当者が当院に来院して対応を行うこと。
4	1	2	障害対策としてリモート保守機能を有し、遠隔操作にて障害の追跡・復旧が出来る機能を有すること。
4	1	3	導入後1年は無償保守対象とする。導入後2年目からは保守契約（有償）を別途締結し保守継続を行うこと。
4	1	4	薬剤マスタのメンテナンスは、リモート保守機能によるベンダーメンテナンスおよびユーザ操作によるメンテナンス機構を有すること。リモートメンテナンスによる定期的にログ監視を毎月3回以上行えるサービス体制を有すること。
4	1	5	保守契約の範囲内で、薬剤マスタの追加を3営業日以内にリモートメンテナンス対応できるサービス体制であること。
4	1	6	JSA麻酔台帳の改訂に合わせて時機を逸することなく、ベンダー側が主体的に情報提供、システム変更対応を行うこと。

4	1	7	リモートメンテナンスを行う場合、原則として当院の統合リモート環境を用いて行うこと。独自のリモートメンテナンスを行う場合は、Ipsec+IKEによる通信と暗号化に加えて電子証明書による認証（PKI認証）を行っており、厚生労働省の「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」で要求されるセキュリティ条件をクリアし、あらかじめ当院に承諾を得ること。
4	1	8	SLA等を元に当院と合意の上、責任分界に関する資料を提出すること。
5			セキュリティ要件
5	1		アカウントに関して、以下の要件を満たすこと。
5	1	1	ビルトイン管理者アカウントを無効にすること。
5	1	2	管理者ID・パスワードはサーバごとに別ものとする。
5	1	3	管理者ID・パスワードは他施設と共通にしないこと、また推測されにくいようにすること。
5	1	4	管理者パスワードは12桁以上（大小英字＋数字＋記号を含む）とすること。 ※ランダム推奨
5	1	5	パスワードに推測される、又は意味のあるワードは含まないこと。
5	1	6	サーバ・クライアント間でパスワードを共通にしないこと。
5	1	7	IDとパスワードを同一にしないこと。
5	1	8	ユーザの権限制御を行うこと。
5	1	9	ユーザアカウント制御（UAC）を有効化すること。
5	1	10	全ての認証機能を持つ機器（サーバ、クライアント、ネットワーク機器等）のアカウント情報（ID・パスワード・用途等）をユーザの利用有無に関わらず一覧にして提出すること。（業者だけが利用するメンテナンス用も開示すること）
5	2		リモートに関して、以下の要件を満たすこと。
5	2	1	RDPは原則無効化すること。
5	2	2	RDPを使用する場合は、当院に許可を得た上で、標準ポートから変更すること。
5	3		共有フォルダに関して、以下の要件を満たすこと。
5	3	1	管理共有（C\$、ADMIN\$等）は無効化すること。
5	3	2	Everyoneでの共有を行わないこと。
5	3	3	必要最小限のアクセス権限を設定すること。
5	3	4	全ての共有フォルダ情報（ID・パスワード・共有設定等）をユーザの利用有無に関わらず一覧にして提出すること。（業者だけが利用する共有フォルダ情報も開示すること）
5	4		セキュリティ関連資料に関して、以下の要件を満たすこと。
5	4	1	最新版の「医療機関におけるサイバーセキュリティ対策チェックリスト(事業者確認用)」を提出すること。
5	4	2	最新版のJAHIS「製造業者/サービス事業者による医療情報セキュリティ開示書（MDS/SDS）」を提出すること。