

調達物品に備えるべき仕様書

久慈病院

1	計測機能は以下の性能を有すること。
1-2	脳波皿電極リード線の断線チェックが可能であること。
1-3	入力箱にSpO ₂ 専用端子を有し、測定できること。
1-5	脳波入力部の弁別比（CMRR）は120dB以上であること。
1-6	入力抵抗は200MΩ以上であること。
1-7	内部雑音は1.5μVp-p以下であること。
1-8	脳波計の画面以外にも、脳波アンプユニット上からも、インピーダンスチェックができること。
1-9	インピーダンスチェックの結果はディスプレイ上に頭図状に表示され確認できること。
1-10	インピーダンスチェックの結果は電極接続箱にて頭図状のLEDで確認できること。
1-12	あらかじめ設定した手順に基づいてインピーダンスチェック、CAL波形記録およびパターン切換えや賦活時脳波まで自動で測定する機能を有すること。
1-13	あらかじめ設定した各ステージの記録時間をカウントして表示することができること。
1-14	時定数は最大10秒まで設定できること。
1-15	サンプリング周波数は最大4,000Hz、2,000Hz、1,000Hz、500Hz、200Hzから選択出来ること。また全電極同時サンプリングできること。
1-16	名前やIDから過去に測定したことのある患者属性情報をデータベースから検索して入力することができること。
1-17	脳波検査のファイリングスタートを、電極接続部から行えること。
1-18	検査中に電極装着した状態で一時的に場所を移動したりできるよう、ミニ電極接続箱による測定が出来ること。
1-19	ファイリング停止中やファイリング中の状態を知らせる表示ができること。
1-20	脳波をファイリング中にパソコン側との通信エラー等が発生した場合に備え、脳波アンプユニット側でデータのバックアップが可能であること。
1-21	脳波のファイリング中に患者の行動を極力制限しないように、入力部側でバッテリー駆動でファイリング中のデータを保存できること。
1-22	脳波ファイリング中の脳波波形の品質状態を検査者がリアルタイムに確認できること。
1-23	脳波ファイリング中に発生する交流障害、生体アーチファクト（筋電図、心電図、眼球運動）の情報を検査者（操作者）に通知する機能を有すること。
1-24	心電図のR波をトリガにして加算平均した各チャンネルの波形を脳波から引くことで心電図を除去するECGフィルタを標準装備し、測定時および再生時に心電図の除去が可能であること。
1-25	脳波測定中に、同一ファイルの過去のデータを再生することができること。
1-26	DC入力端子に入力したアナログ信号を画面上に波形と共に数値表示することができること。
1-27	脳波のファイリング中に脳波の周波数マップを表示することができること。
1-28	リファレンス電極、パターン、フィルタ条件の選択・切換えの他、インピーダンスチェックや光刺激・過呼吸の操作、イベント入力、ファイリング開始・停止までパネルキーによる操作が可能な操作パネルを有すること。（オプションPE-120Aが別途追加した場合に限りです。）
1-29	脳波アンプユニットと脳波計本体の接続は、検査環境に応じて柔軟なレイアウト構築がにも対応できること。
1-30	脳波計から離れた場所でも、脳波計にリモート接続し、脳波波形やビデオ画像を確認することができること。必要に応じて脳波計の操作も行いうことが出来ること。
1-31	1台の脳波計に2台の脳波アンプユニットを接続し、二人同時に検査を行えること。（オプション品追加必要）
1-32	脳波測定中に疑似ベンザウンド音を出力できること。
1-33	脳波アンプユニットの内部精度点検が行えること。（オプション品追加必要）
2	イベント入力に際して以下の機能を有すること。
2-1	測定時にあらかじめプログラムしておいたリストから、マウス、フルキーボード、操作パネルからイベントの入力ができること。
2-2	波形上に付箋紙のようにコメントを貼り付けて保存することができること。
2-3	イベント登録位置の縦線表示ができること。
2-4	入力されたイベントの一覧をプリンタで印刷することができること。
3	表示機能は以下を有すること。
3-1	カラーディスプレイ上に、脳波記録紙1枚分に相当する10秒の脳波波形が、タイムマーク・マークチャンネルと一緒に表示されること。
3-2	モニター・名前や波形コメントのON/OFFができること。
3-3	ビデオカメラで撮影している患者映像を測定中の画面に表示することができること。
3-4	罫線表示（0.2秒、1秒）のON/OFFができること。
3-5	イベントの表示ができること。
3-6	CAL（校正）波形が表示でき、時定数による過渡現象の変化が確認できること。
3-7	1画面で最大64チャンネルの測定波形が表示できること。
3-8	左右波形のスーパーインポーズ、選定したチャンネルのみの表示、チャンネルごとの色分け表示の設定ができること。
3-9	画面上に定規を表示することができること。
3-10	測定中、常に画面上に頭図モニター・名前を表示することができること。
3-11	脳波を表示する大きさを、縦・横方向自由に設定できること。
3-12	波形描画方法として「詳細」、「ペン」の2種類から選択することができること。
4	光刺激・過呼吸機能は以下を有すること。
4-1	光刺激の発光周波数の自動変更手順を3種類（AUTO1,2,3）までプログラムできること。
4-2	刺激パルスモードをシングル・ランダム・ダブルの3種類を有すること。
4-3	通常の発光周波数（0.5、1-33Hz）のほかに、40、50、60Hzを持ち、テレビ画面や商用電源等で誘発されるてんかんの検査に有効な光刺激ができること。
4-4	発光部に光刺激アダプタを装着することにより光駆動反応や光突発反応を誘発できる低輝度の幾何学模様を伴った光刺激を行うことができること。
4-5	過呼吸のテンポを音声またはピープ音、任意の音声フレーズで指示できる専用のユニットを装備していること。
4-6	過呼吸の指示音の音声フレーズを自由に録音することができること。
5	ファイリング機能は以下を有すること。
5-1	本体内蔵のハードディスクが50Gbyte以上で、保存電極数25電極＋2マークのサンプリング周波数500Hzでは約500時間以上の波形データの保存ができること。
5-2	CD-R、DVD-Rディスクにデータを保存できること。
5-3	測定中に、同じファイルの過去のデータの再生を行い、波形を確認することができること。
5-4	脳波と被検者の画像をデジタル化し、時刻同期して保存・再生を行うことができること。
5-5	指定された時間で区切りながら、複数ファイルで長時間の脳波データを保存する長時間記録機能ができること。

6	再生・解析機能は以下を有すること。
6-1	測定した脳波データは電極単位で保存し、再生時には自由自在にモニタージュを変更（リモニタージュ）したり、ハイカットフィルタや時定数の変更（リフィルタリング）、感度の変更、基準電極の変更、表示スピードの変更ができること。
6-2	イベントジャンプバーを使って、脳波ファイルの任意の位置への移動ができること。
6-3	各パターンの頭出し・賦活刺激データの頭出しができること。
6-4	脳波検査中に付加したイベントを指定すれば、波形の頭出しができること。
6-5	再生時にイベントログファイルの編集ができること。
6-6	測定時と同じスピードで再生する連続再生機能を有すること。
6-7	順方向・逆方向とも高速に連続再生する高速再生機能を有すること。
6-8	前後1ページ送り機能を有すること。
6-9	前後半ページ送り機能を有すること。
6-10	前後1/10ページ送り機能を有すること。
6-11	表示スピードは1秒・2秒・5秒・10秒・15秒・20秒・30秒・60秒・2分・3分・5分/ページから選択できること。また、任意の値を設定して、そのスピードで表示することができること。
6-12	Traceモード機能により、測定時と同じ条件（アンプ条件やパターン）で再生できること。
6-13	脳波を再生する際に、測定中に生じた交流障害や生体アーチファクト（筋電図、心電図、眼球運動）を除去する機能を有すること。
6-14	再生時に、指定した位置の波形電位を頭部モデルの3次元イメージにマップ表示することができること。
6-15	測定した脳波波形の品質状態を確認できる機能（脳波測定中の波形品質を指標化したSQI（Signal Quality Index）値を色換算し、再生画面上に表示することが出来るような機能）を有すること。
6-16	波形のFFT解析を行うことにより、最大8chの脳波の周波数と振幅の変化をトレンドとして表示（DSA表示）することができること。
6-17	波形の選択した部分を拡大して表示することができること。
6-18	波形の表示条件（感度、TC、HF、Pattern、表示時間）を設定・登録することができること。
6-19	拡大した波形で、振幅・周波数を自動的に計測できること。
6-20	波形を再生する前に、そのデータに登録されているイベントだけを参照し、指定したイベント部分の波形を直接開くことができること。
6-21	登録した部分の波形をASCII形式で保存ができること。
6-22	別の波形部分または同じ被検者の別ファイルの波形を表示して、比較参照することができるスナップ機能を有すること。
6-23	脳波計本体やビューソフトをインストールした端末（PC）以外のPC端末上で脳波のデータを参照できるディスクを作成することが可能であること。
6-24	脳波判読レポート作成機能を有すること
7	ビューソフトをインストールした再生端末（PC）でのデータ参照機能は以下を有すること。
7-1	サーバ（NAS）に保存している脳波データを参照できるビューソフトについては、10個のPC端末にインストールすること。
7-2	脳波計本体だけでなく、ビューソフトをインストールした端末（PC）にて測定した脳波波形の品質状態を確認できる機能（脳波測定中の波形品質を指標化したSQI（Signal Quality Index）値を色換算し、再生画面上に表示することが出来るような機能）を有すること。
7-3	脳波計本体だけでなく、ビューソフトをインストールした端末（PC）にて脳波を再生する際に、測定中に生じた交流障害や生体アーチファクト（筋電図、心電図、眼球運動）を1クリックで一括除去することが可能である機能を有していること。
7-4	脳波計本体だけでなく、ビューソフトをインストールした端末（PC）にて脳波判読レポートを3種類のフォーマットから選択して作成することが出来ること。
8	その他事項について以下を有すること。
8-1	現在使用している脳波計（EEG-1218）、脳波データワークステーション（DAE-1100）の脳波計測定データを本入札機種の脳波計やサーバであるNASに移行を行えること。
8-2	現在、使用している代替機の脳波測定データや患者情報、測定の設定等を本入札機種の脳波計にオリジナルデータとして移行できること。（互換性があること）
8-3	本入札機種の脳波計において、納入後3年以内に発生した故障については、メーカー保証により無償にて修理調整等を行うこと。ただし、明らかに当方の瑕疵による場合についてはこの限りではないこと。なお、修理発生時の代替機費用、修理費用、動作確認等の費用も設置調整費に含めること。
8-4	本入札機種の脳波計にて計測したデータを保存できるサーバ（NAS）、また、サーバの脳波データを参照できるビューソフトインストール費用を設置調整費に含め
8-5	脳波室で患者の様態を確認できるようなカメラシステム（IPカメラ・ドーム型・赤外線方式）、また、カメラシステムと脳波計の接続する為の工事費用もカメラセットの費用に含めること。
8-6	停電時等にサーバデータが故障や不具合が発生しないようにUPSも設置調整費に含めること。
8-7	電子カルテメーカーや病院の管理担当者と協議したうえで、本入札機種の脳波計とビューソフトをインストールした端末（PC）との接続確認を行うこと。
8-8	現在、使用している皿電極を本入札機種の脳波計でも引き続き使用できること。
8-9	システム品や医療機器において修迅速な対応で改善が望めるように国内製造メーカーの製品で修理・保守メンテナンス拠点を全国に構え、365日、24時間受付できる保守体制であること。