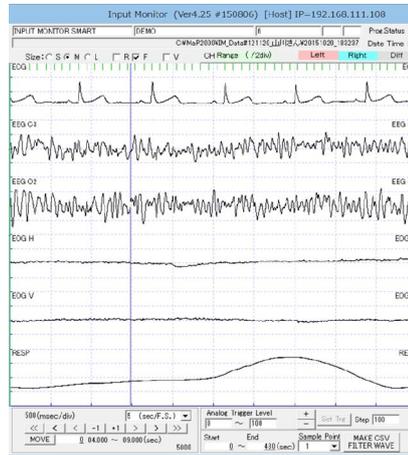


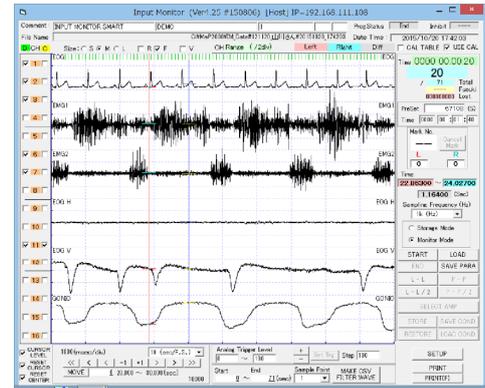
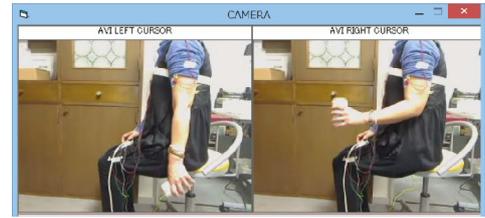


インプットモニタ “SMART”

IM-SMART



心電図・脳波 測定例

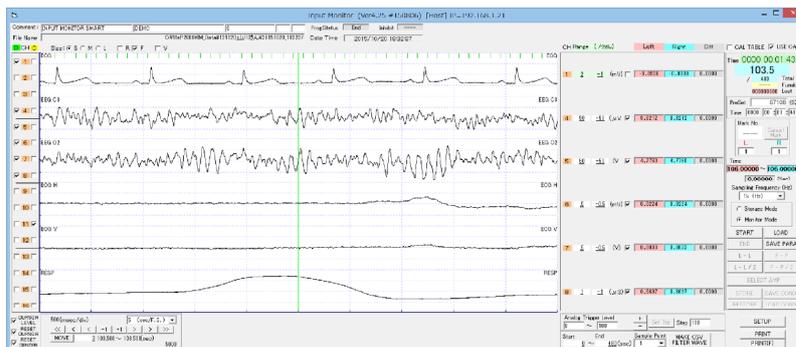


心電図・筋電図・眼球運動・角度 測定例

汎用的な 多機能モニタ として誕生！！
 日々のモニタから 研究用データ収集、教育実習にも最適

インプットモニタ “SMART” (スマート)は、生体から直接得られる生体電気信号や各種センサ・アンプから得られるアナログ信号を観察・記録するソフトウェアです。
 リアルタイムモニタ付 データレコーダーと計測機能付 波形ビューワーが一緒になりました。

- 主な仕様
- サンプリング周波数 10～100k (Hz) [ch 数と AD 変換ユニットにより決まります]
- 入力電圧 ±2.5～±10(V) [AD 変換ユニットにより決まります]
- 最大入力 ch 数 1～32ch に対応 [AD 変換ユニットにより決まります]
- 動作モード モニタモード、ストレージモード
- トリガ機能 プリトリガ機能 有、ハードウェアトリガ、ソフトウェアトリガ
 [AD 変換ユニットにより可能な動作が異なります]
- マーク機能 クリック操作と外部波形入力操作で、連番を付けたマーク入力
- 計測機能 2本の縦カーソルにて時間と振幅の計測ができます。



メイン画面表示例

Name	Unit	RES	RES ID	COL	BASE	OFF
ECG	mV	5	0	0	0	0
EMG1	mV	5	0	0	0	0
EMG2	mV	5	0	0	0	0
EMG3	mV	5	0	0	0	0
EMG4	mV	5	0	0	0	0
EMG5	mV	5	0	0	0	0
EMG6	mV	5	0	0	0	0
EMG7	mV	5	0	0	0	0
EMG8	mV	5	0	0	0	0
EMG9	mV	5	0	0	0	0
EMG10	mV	5	0	0	0	0
EMG11	mV	5	0	0	0	0
EMG12	mV	5	0	0	0	0
EMG13	mV	5	0	0	0	0
EMG14	mV	5	0	0	0	0
EMG15	mV	5	0	0	0	0
EMG16	mV	5	0	0	0	0
EMG17	mV	5	0	0	0	0
EMG18	mV	5	0	0	0	0
EMG19	mV	5	0	0	0	0
EMG20	mV	5	0	0	0	0
EMG21	mV	5	0	0	0	0
EMG22	mV	5	0	0	0	0
EMG23	mV	5	0	0	0	0
EMG24	mV	5	0	0	0	0
EMG25	mV	5	0	0	0	0
EMG26	mV	5	0	0	0	0
EMG27	mV	5	0	0	0	0
EMG28	mV	5	0	0	0	0
EMG29	mV	5	0	0	0	0
EMG30	mV	5	0	0	0	0
EMG31	mV	5	0	0	0	0
EMG32	mV	5	0	0	0	0
EMG33	mV	5	0	0	0	0
EMG34	mV	5	0	0	0	0
EMG35	mV	5	0	0	0	0
EMG36	mV	5	0	0	0	0
EMG37	mV	5	0	0	0	0
EMG38	mV	5	0	0	0	0
EMG39	mV	5	0	0	0	0
EMG40	mV	5	0	0	0	0
EMG41	mV	5	0	0	0	0
EMG42	mV	5	0	0	0	0
EMG43	mV	5	0	0	0	0
EMG44	mV	5	0	0	0	0
EMG45	mV	5	0	0	0	0
EMG46	mV	5	0	0	0	0
EMG47	mV	5	0	0	0	0
EMG48	mV	5	0	0	0	0
EMG49	mV	5	0	0	0	0
EMG50	mV	5	0	0	0	0
EMG51	mV	5	0	0	0	0
EMG52	mV	5	0	0	0	0
EMG53	mV	5	0	0	0	0
EMG54	mV	5	0	0	0	0
EMG55	mV	5	0	0	0	0
EMG56	mV	5	0	0	0	0
EMG57	mV	5	0	0	0	0
EMG58	mV	5	0	0	0	0
EMG59	mV	5	0	0	0	0
EMG60	mV	5	0	0	0	0
EMG61	mV	5	0	0	0	0
EMG62	mV	5	0	0	0	0
EMG63	mV	5	0	0	0	0
EMG64	mV	5	0	0	0	0
EMG65	mV	5	0	0	0	0
EMG66	mV	5	0	0	0	0
EMG67	mV	5	0	0	0	0
EMG68	mV	5	0	0	0	0
EMG69	mV	5	0	0	0	0
EMG70	mV	5	0	0	0	0
EMG71	mV	5	0	0	0	0
EMG72	mV	5	0	0	0	0
EMG73	mV	5	0	0	0	0
EMG74	mV	5	0	0	0	0
EMG75	mV	5	0	0	0	0
EMG76	mV	5	0	0	0	0
EMG77	mV	5	0	0	0	0
EMG78	mV	5	0	0	0	0
EMG79	mV	5	0	0	0	0
EMG80	mV	5	0	0	0	0
EMG81	mV	5	0	0	0	0
EMG82	mV	5	0	0	0	0
EMG83	mV	5	0	0	0	0
EMG84	mV	5	0	0	0	0
EMG85	mV	5	0	0	0	0
EMG86	mV	5	0	0	0	0
EMG87	mV	5	0	0	0	0
EMG88	mV	5	0	0	0	0
EMG89	mV	5	0	0	0	0
EMG90	mV	5	0	0	0	0
EMG91	mV	5	0	0	0	0
EMG92	mV	5	0	0	0	0
EMG93	mV	5	0	0	0	0
EMG94	mV	5	0	0	0	0
EMG95	mV	5	0	0	0	0
EMG96	mV	5	0	0	0	0
EMG97	mV	5	0	0	0	0
EMG98	mV	5	0	0	0	0
EMG99	mV	5	0	0	0	0
EMG100	mV	5	0	0	0	0

CAL テーブル

CH	LFF (Hz)	TC (Sec)	HFF (Hz)	
<input type="checkbox"/>	1	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	2	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	3	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	4	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	5	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	6	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	7	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	8	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	9	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	10	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	11	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	12	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	13	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	14	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	15	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	16	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	17	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	18	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	19	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	20	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	21	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	22	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	23	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	24	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	25	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	26	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	27	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	28	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	29	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	30	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	31	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	32	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	33	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	34	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	35	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	36	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	37	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	38	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	39	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	40	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	41	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	42	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	43	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	44	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	45	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	46	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	47	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	48	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	49	1.5	0.100	30
<input type="checkbox"/>	50	1.5	0.100	30

フィルタ条件設定



- 簡単でシンプルな操作 簡シシ=感心操作！
多様な設定も条件の保存と自動読出しにより専用機のような使い易さを実現
ほとんどの操作を表示パネルに配置し、ワンクリック操作を実現
測定条件の LOAD・SAVE により、複数のモニタ装置に早変わりします。
- 見やすい多チャンネル表示
最大 32ch までの表示が画面いっぱいに表示できます。ch 間の区切りを無くし重ねた表示が可能
任意の複数 ch のみ選択しての表示も可能です
ch ごとに波形の色を RGB 地の指定により自由に設定可能
- CAL換算機能
測定する現象の単位への変換が簡単に設定できます。
同時にオフセットの調整も可能です。
- 各種 AD 変換ユニットを用意。(インプットモナプログラムには含まれません、別途ご用意ください。)
目的に応じた AD 変換ユニットを選択して頂けます。
- エンドレスに観察するモニタモードと、ファイルに記録するストレージモードを装備
- プリトリガが可能なトリガ機能を装備
ハードウェアトリガとソフトウェアトリガも AD 変換ユニットに応じて用意しています。
- 画像の同期収録機能 (オプション)
USBカメラやUSBキャプチャユニットにより動画の同期収録が可能
画像 1 枚ごとにタイムスタンプを有し、長時間測定でも信号との同期を保ちます。
- カーソル計測機能
2本の縦線カーソルで時間と振幅の計測ができます。
ビデオ同期収録時には、ビデオ画像に同期したポイントごとにカーソル移動ができます。
- デジタルフィルタ処理が可能。
測定後に LFF(TC), HFF の設定が ch ごとに可能、HUM フィルターの利用もできます。
元データとフィルターしたデータとの重ね書きができるため、フィルターの効き具合を確認できます。
- モニタ間通信を標準装備
ネットワークを通して他のプロセッサとリアルタイム通信が可能です。
遠隔モニタや遠隔データ収集が可能です。
2つのモニタプログラムを起動することにより、1つは単なるモニタとするか、データレコーダーのように
波形データをシーケンシャルに記録し、もう一方ではトリガ取込・表示・記録をすることが可能です。
- 多彩な波形データ出力機能
波形データの画面表示、
画面のハードコピー、データファイルとしての保存、CSV 形式のテキストファイルの保存、
グラフィックデータをメタファイルとしての一括保存、TCP/IP のソケット通信によるリアルタイム通信

※ AD 変換ボックスなどの AD 変換ユニットが別途必要です。 ※ 動画同期収録機能はオプションとなっています。
 ※ 生体信号の計測時は、安全のため接続する機器は、医用電気機器の基準に従い、漏れ電流対策をされたものをご利用下さい。
 ※ 改善のため仕様変更することがございます。