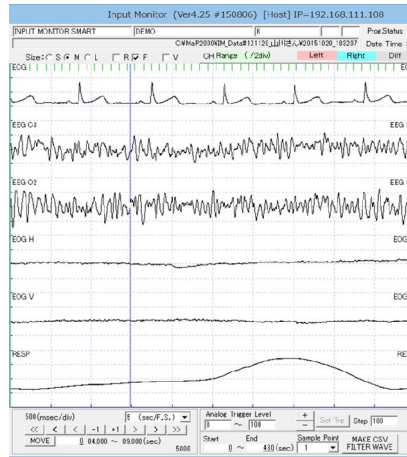


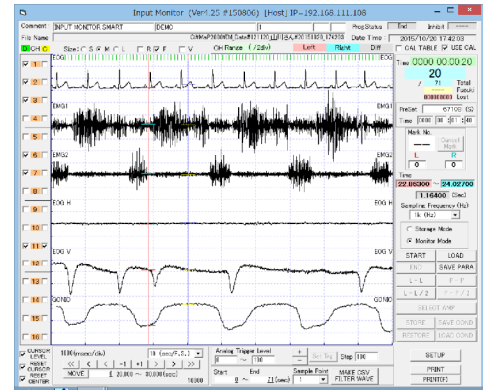
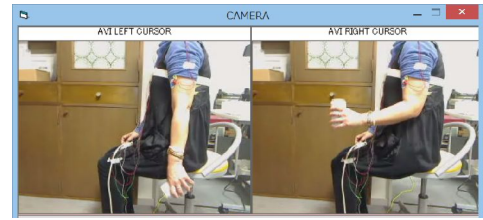


# インプットモニタ “SMART”

# IM-SMART



心電図・脳波 測定例

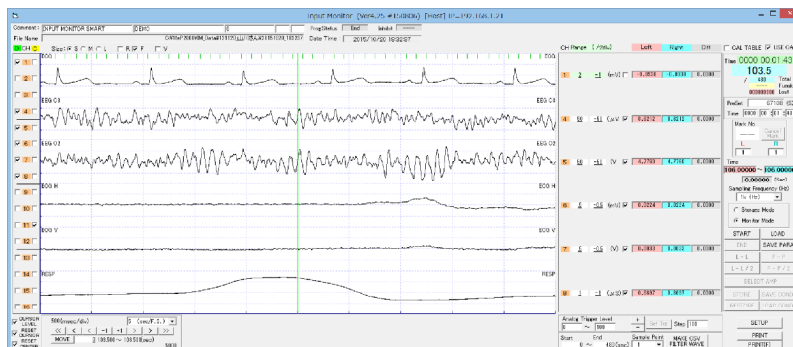


心電図・筋電図・眼球運動・角度 測定例

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	Min	Max	Unit	Min	Max	Unit	Min	Max		
ECG	mV	0	0	ECG2	mV	0	0	ECG3	mV	0	0
EMG1	mV	0	0	EMG2	mV	0	0	EMG3	mV	0	0
EMG4	mV	0	0	EMG5	mV	0	0	EMG6	mV	0	0
EMG7	mV	0	0	EMG8	mV	0	0	EMG9	mV	0	0
EMG10	mV	0	0	EMG11	mV	0	0	EMG12	mV	0	0
EMG13	mV	0	0	EMG14	mV	0	0	EMG15	mV	0	0
EMG16	mV	0	0	EMG17	mV	0	0	EMG18	mV	0	0
EMG19	mV	0	0	EMG20	mV	0	0	EMG21	mV	0	0
EMG22	mV	0	0	EMG23	mV	0	0	EMG24	mV	0	0
EMG25	mV	0	0	EMG26	mV	0	0	EMG27	mV	0	0
EMG28	mV	0	0	EMG29	mV	0	0	EMG30	mV	0	0
EMG31	mV	0	0	EMG32	mV	0	0	EMG33	mV	0	0
EMG34	mV	0	0	EMG35	mV	0	0	EMG36	mV	0	0
EMG37	mV	0	0	EMG38	mV	0	0	EMG39	mV	0	0
EMG40	mV	0	0	EMG41	mV	0	0	EMG42	mV	0	0
EMG43	mV	0	0	EMG44	mV	0	0	EMG45	mV	0	0
EMG46	mV	0	0	EMG47	mV	0	0	EMG48	mV	0	0
EMG49	mV	0	0	EMG50	mV	0	0	EMG51	mV	0	0
EMG52	mV	0	0	EMG53	mV	0	0	EMG54	mV	0	0
EMG55	mV	0	0	EMG56	mV	0	0	EMG57	mV	0	0
EMG58	mV	0	0	EMG59	mV	0	0	EMG60	mV	0	0
EMG61	mV	0	0	EMG62	mV	0	0	EMG63	mV	0	0
EMG64	mV	0	0	EMG65	mV	0	0	EMG66	mV	0	0
EMG67	mV	0	0	EMG68	mV	0	0	EMG69	mV	0	0
EMG70	mV	0	0	EMG71	mV	0	0	EMG72	mV	0	0
EMG73	mV	0	0	EMG74	mV	0	0	EMG75	mV	0	0
EMG76	mV	0	0	EMG77	mV	0	0	EMG78	mV	0	0
EMG79	mV	0	0	EMG80	mV	0	0	EMG81	mV	0	0
EMG82	mV	0	0	EMG83	mV	0	0	EMG84	mV	0	0
EMG85	mV	0	0	EMG86	mV	0	0	EMG87	mV	0	0
EMG88	mV	0	0	EMG89	mV	0	0	EMG90	mV	0	0
EMG91	mV	0	0	EMG92	mV	0	0	EMG93	mV	0	0
EMG94	mV	0	0	EMG95	mV	0	0	EMG96	mV	0	0
EMG97	mV	0	0	EMG98	mV	0	0	EMG99	mV	0	0
EMG100	mV	0	0	EMG101	mV	0	0	EMG102	mV	0	0
EMG103	mV	0	0	EMG104	mV	0	0	EMG105	mV	0	0
EMG106	mV	0	0	EMG107	mV	0	0	EMG108	mV	0	0
EMG109	mV	0	0	EMG110	mV	0	0	EMG111	mV	0	0
EMG112	mV	0	0	EMG113	mV	0	0	EMG114	mV	0	0
EMG115	mV	0	0	EMG116	mV	0	0	EMG117	mV	0	0
EMG118	mV	0	0	EMG119	mV	0	0	EMG120	mV	0	0
EMG121	mV	0	0	EMG122	mV	0	0	EMG123	mV	0	0
EMG124	mV	0	0	EMG125	mV	0	0	EMG126	mV	0	0
EMG127	mV	0	0	EMG128	mV	0	0	EMG129	mV	0	0
EMG130	mV	0	0	EMG131	mV	0	0	EMG132	mV	0	0
EMG133	mV	0	0	EMG134	mV	0	0	EMG135	mV	0	0
EMG136	mV	0	0	EMG137	mV	0	0	EMG138	mV	0	0
EMG139	mV	0	0	EMG140	mV	0	0	EMG141	mV	0	0
EMG142	mV	0	0	EMG143	mV	0	0	EMG144	mV	0	0
EMG145	mV	0	0	EMG146	mV	0	0	EMG147	mV	0	0
EMG148	mV	0	0	EMG149	mV	0	0	EMG150	mV	0	0
EMG151	mV	0	0	EMG152	mV	0	0	EMG153	mV	0	0
EMG154	mV	0	0	EMG155	mV	0	0	EMG156	mV	0	0
EMG157	mV	0	0	EMG158	mV	0	0	EMG159	mV	0	0
EMG160	mV	0	0	EMG161	mV	0	0	EMG162	mV	0	0
EMG163	mV	0	0	EMG164	mV	0	0	EMG165	mV	0	0
EMG166	mV	0	0	EMG167	mV	0	0	EMG168	mV	0	0
EMG169	mV	0	0	EMG170	mV	0	0	EMG171	mV	0	0
EMG172	mV	0	0	EMG173	mV	0	0	EMG174	mV	0	0
EMG175	mV	0	0	EMG176	mV	0	0	EMG177	mV	0	0
EMG178	mV	0	0	EMG179	mV	0	0	EMG180	mV	0	0
EMG181	mV	0	0	EMG182	mV	0	0	EMG183	mV	0	0
EMG184	mV	0	0	EMG185	mV	0	0	EMG186	mV	0	0
EMG187	mV	0	0	EMG188	mV	0	0	EMG189	mV	0	0
EMG190	mV	0	0	EMG191	mV	0	0	EMG192	mV	0	0
EMG193	mV	0	0	EMG194	mV	0	0	EMG195	mV	0	0
EMG196	mV	0	0	EMG197	mV	0	0	EMG198	mV	0	0
EMG199	mV	0	0	EMG200	mV	0	0	EMG201	mV	0	0
EMG202	mV	0	0	EMG203	mV	0	0	EMG204	mV	0	0
EMG205	mV	0	0	EMG206	mV	0	0	EMG207	mV	0	0
EMG208	mV	0	0	EMG209	mV	0	0	EMG210	mV	0	0
EMG211	mV	0	0	EMG212	mV	0	0	EMG213	mV	0	0
EMG214	mV	0	0	EMG215	mV	0	0	EMG216	mV	0	0
EMG217	mV	0	0	EMG218	mV	0	0	EMG219	mV	0	0
EMG220	mV	0	0	EMG221	mV	0	0	EMG222	mV	0	0
EMG223	mV	0	0	EMG224	mV	0	0	EMG225	mV	0	0
EMG226	mV	0	0	EMG227	mV	0	0	EMG228	mV	0	0
EMG229	mV	0	0	EMG230	mV	0	0	EMG231	mV	0	0
EMG232	mV	0	0	EMG233	mV	0	0	EMG234	mV	0	0
EMG235	mV	0	0	EMG236	mV	0	0	EMG237	mV	0	0
EMG238	mV	0	0	EMG239	mV	0	0	EMG240	mV	0	0
EMG241	mV	0	0	EMG242	mV	0	0	EMG243	mV	0	0
EMG244	mV	0	0	EMG245	mV	0	0	EMG246	mV	0	0
EMG247	mV	0	0	EMG248	mV	0	0	EMG249	mV	0	0
EMG250	mV	0	0	EMG251	mV	0	0	EMG252	mV	0	0
EMG253	mV	0	0	EMG254	mV	0	0	EMG255	mV	0	0
EMG256	mV	0	0	EMG257	mV	0	0	EMG258	mV	0	0
EMG259	mV	0	0	EMG260	mV	0	0	EMG261	mV	0	0
EMG262	mV	0	0	EMG263	mV	0	0	EMG264	mV	0	0
EMG265	mV	0	0	EMG266	mV	0	0	EMG267	mV	0	0
EMG268	mV	0	0	EMG269	mV	0	0	EMG270	mV	0	0
EMG271	mV	0	0	EMG272	mV	0	0	EMG273	mV	0	0
EMG274	mV	0	0	EMG275	mV	0	0	EMG276	mV	0	0
EMG277	mV	0	0	EMG278	mV	0	0	EMG279	mV	0	0
EMG280	mV	0	0	EMG281	mV	0	0	EMG282	mV	0	0
EMG283	mV	0	0	EMG284	mV	0	0	EMG285	mV	0	0
EMG286	mV	0	0	EMG287	mV	0	0	EMG288	mV	0	0
EMG289	mV	0	0	EMG290	mV	0	0	EMG291	mV	0	0
EMG292	mV	0	0	EMG293	mV	0	0	EMG294	mV	0	0
EMG295	mV	0	0	EMG296	mV	0	0	EMG297	mV	0	0
EMG298	mV	0	0	EMG299	mV	0	0	EMG300	mV	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	

- 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。