

心拍変動リアルタイム解析プログラム

MemCalc/Bonaly Light

「もっともシンプルな心拍変動解析システム」

MemCalc/Bonaly Lightは、計測中、リアルタイムに心拍変動解析結果を表示します。心拍変動の経過を確認しながら実験を行うことができます。自律神経バランス評価の目的で幅広い分野で活用されています。



※画面構成は仕様によって異なります。表示項目や配置のカスタマイズが可能です。

VERSION	1.2																											
DATE	2013/7/15																											
TIME	23:31:21																											
FREQUENCY BAND RANGE																												
Band	Under Top																											
LF	0.04 0.15 (Hz)																											
HF	0.15 0.4 (Hz)																											
VLF	0.000 0.04 (Hz)																											
RESULTS																												
Time	Event	HR-Min	HR-Max	HR-Mean	S-CVRR	USE(A)	USE(B)	CVRR	LF	HF	LF/HF	NU	LF/HF	VLF	Move	Position												
(h:mm:ss)	(number)	(bpm)	(bpm)	(bpm)	(%)	(%)	(%)	(%)	(msec x msec)	(msec x msec)	(%)	(%)	(msec x msec)	(%)	(%)	(%)												
23:31:29	1006	102.4	102.4	1.9	66.4	35.6	1.8	82.146	5.379	15.274	83.955	87.524				0.99	Standing											
23:31:33	86	88.4	102.1	1.6	70.5	39	1.9	104.193	4.769	21.846	95.623	106.963	325.002	0.55	Standing													
23:31:35	848	86.3	86.9	1.1	60.3	30.8	2.2	134.929	5.144	26.232	96.328	140.073	0.75	Standing														
23:31:37	841	85.1	86	0.6	64.4	27.6	2.4	142.792	4.505	31.693	96.941	147.977	307.45	0.79	Standing													
23:31:39	841	85.2	85.7	0.7	60.8	33.5	2.5	130.926	3.526	37.127	97.377	134.452	1.05	Standing														
23:31:41	83.3	85	85.7	0.9	49.7	31.4	2.7	87.213	2.708	35.896	97.59	89.921	287.466	1.05	Standing													
23:31:43	1	82	83.7	85.5	1.3	85	20.4	3	107.101	2.638	40.605	97.594	109.708	0.59	Standing													
23:31:45	82	82.8	84.1	0.6	59.1	38.9	3.2	86.838	4.232	20.52	95.353	91.07	267.452	0.61	Supine													
23:31:47	82	82.6	83.5	0.5	38.9	29.3	3.4	88.294	3.37	24.733	95.114	91.894	0.52	Supine														
23:31:49	82.2	83.2	84.9	0.8	59.6	38.9	3.4	82.194	3.631	22.937	95.769	85.825	252.386	0.69	Supine													
23:31:51	80.7	83.3	84.9	1.4	63.5	44.6	3.5	87.87	4.188	20.93	95.44	92.068	0.41	Supine														
23:31:53	80.7	82.6	83.8	1.2	59.7	40.5	3.7	73.784	4.241	17.398	94.565	78.025	240.519	0.53	Supine													
23:31:55	89.5	81.4	83.1	1.1	67.2	45.3	3.9	99.079	5.577	17.765	94.671	104.657	1.27	Supine														
23:31:57	89.5	80.6	82.4	1.1	60.5	36.3	4	99.154	5.276	18.785	94.948	104.429	204.228	0.51	Supine													
23:31:59	89.5	80.5	81.6	0.7	44.7	27.7	3.4	87.92	5.625	15.627	93.886	93.546	0.48	Supine														
23:32:01	80	80.6	81.6	0.7	53.6	15.7	2.9	69.877	7.529	9.281	90.273	77.406	150.474	0.45	Supine													
23:32:03	87.9	80	81.6	1.2	63.2	38.5	2.7	49.465	5.964	8.284	89.241	55.429	1.05	Supine														
23:32:05	87.3	80.7	80	1.1	62.8	32.6	2.6	39.497	5.821	6.971	86.864	45.418	126.124	0.45	Supine													
23:32:07	2	85.8	87.5	86.7	1	57.9	14.8	2.8	37.114	9.052	4.087	80.341	46.195	0.53	R Lateral													
23:32:09	85.8	87.1	88.3	0.8	53.3	6.3	3	32.307	7.259	4.451	81.654	39.566	110.081	0.48	R Lateral													
23:32:11	85.8	86.8	87.4	0.6	33.9	23	3	28.442	6.849	4.093	80.365	35.392	0.59	R Lateral														
23:32:13	86	86.9	87.4	0.5	52.3	18.6	2.9	18.128	7.673	2.983	70.281	28.808	86.852	0.54	R Lateral													
23:32:15	86	86.8	87.4	0.6	52.3	23.3	3	15.02	6.727	2.233	69.066	21.747	0.53	R Lateral														
23:32:17	86	86.8	87.8	0.6	9.6	17.5	2.9	16.857	6.825	2.466	71.152	23.692	96.75	0.83	Lateral													
23:32:19	86.2	87.3	88.1	0.7	46.3	24.4	2.8	15.072	7.776	1.938	65.987	22.947	0.37	Supine														
23:32:21	3	85.9	87.9	88.5	0.3	19.3	12.1	2.5	14.601	7.146	2.043	67.141	21.747	87.154	0.38	Supine												
23:32:23	87.6	88.1	88.5	0.3	0	0	0	2.1	11.975	6.684	1.777	63.884	18.56	0.4	Supine													
23:32:25	87.9	88.4	89.1	0.5	35.4	0	1.9	10.27	6.698	1.54	60.631	16.939	82.935	0.37	Supine													
23:32:27	87.9	88.6	89.5	0.7	58.4	10.8	1.6	18.808	4.128	4.557	82.003	22.835	0.37	Supine														
23:32:29	88.1	89	89.5	0.5	41.9	33.7	1.6	20.339	3.246	6.256	69.219	23.554	81.375	0.37	Supine													



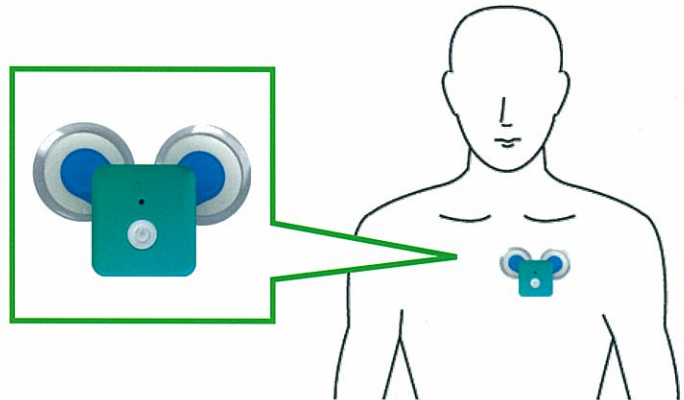
MemCalc/Bonaly Lightの特徴

- 解析結果がリアルタイムに表示されるため、結果を実験内容にフィードバックできます。
- LF HFの計算を僅か30秒のデータから行い、計算結果は2秒毎に更新・保存されます。長時間の介入が困難な場合や、急峻な変化を観察する場合に向いています。
- 計測中、10種類のイベントマークを何度でも入力でき、介入や投薬などのポイントを把握できます。
- 解析結果はCSVテキスト形式で保存されますので、EXCELなどの表計算ソフトで扱うことができます。



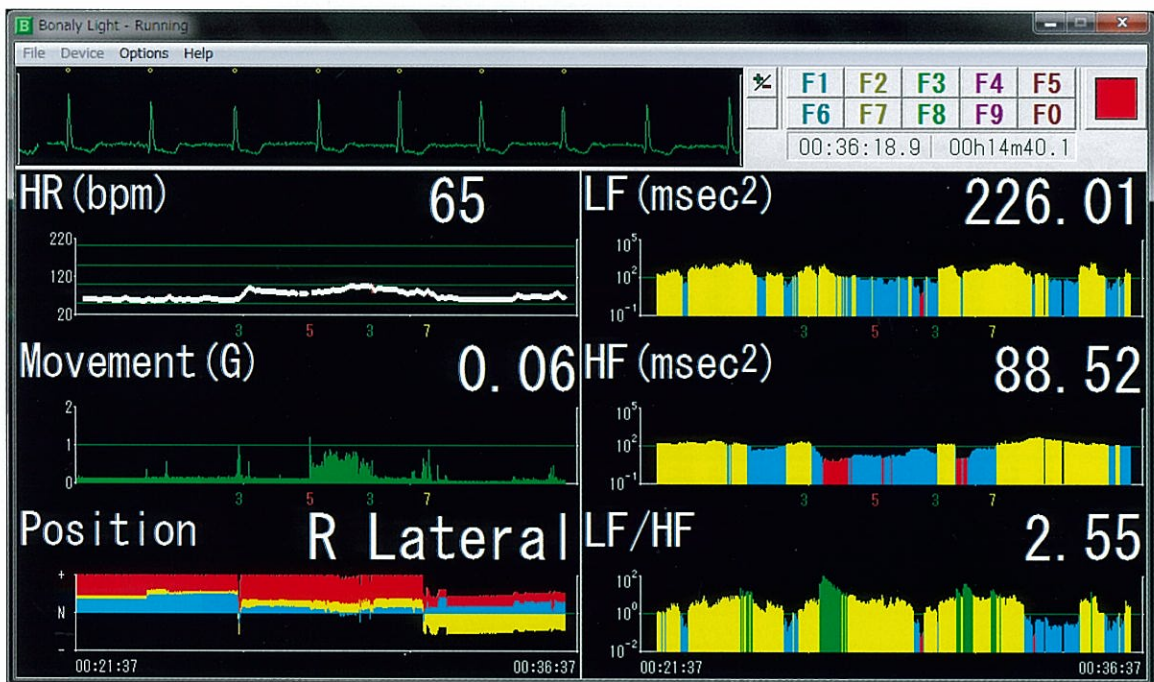
MemCalc/Bonaly Light を無線で使用するには . . . ワイヤレス生体センサー RF-ECG2

- ワイヤレス (無線式) です。
- 小型・軽量で被験者の負担は最小限です。



こんな用途に向いています。

- ワイヤレスなので、自由に行動できます。
わずらわしいケーブルに繋がれることがありません。
USB接続のアンテナから約半径20mの範囲で受信可能です。
- 体位情報も同時に計測・記録可能です。
立位 (座位)、倒立、仰臥位、左側臥位、右側臥位、腹臥位の6方向を自動で判断し同時に記録します。体位に起因する心拍変動の観察に向いています。
- 激しい動作中でもノイズの少ない測定が可能です。
装着部位によっては筋電ノイズを最小限にした測定が可能です。



※画面構成は仕様によって異なります。表示項目や配置のカスタマイズが可能です。

ワイヤレス生体センサー RF-ECG2 仕様

サイズ:H=41 W=44 D=9.7mm 重量:15.0g (電池含む) 電源:リチウム電池CR2032
送信周波数:2.4GHz 送信出力:1.2mW 最大通信距離:約20m (環境により異なる)

MemCalc/Bonaly Light を有線で使用するには・・・

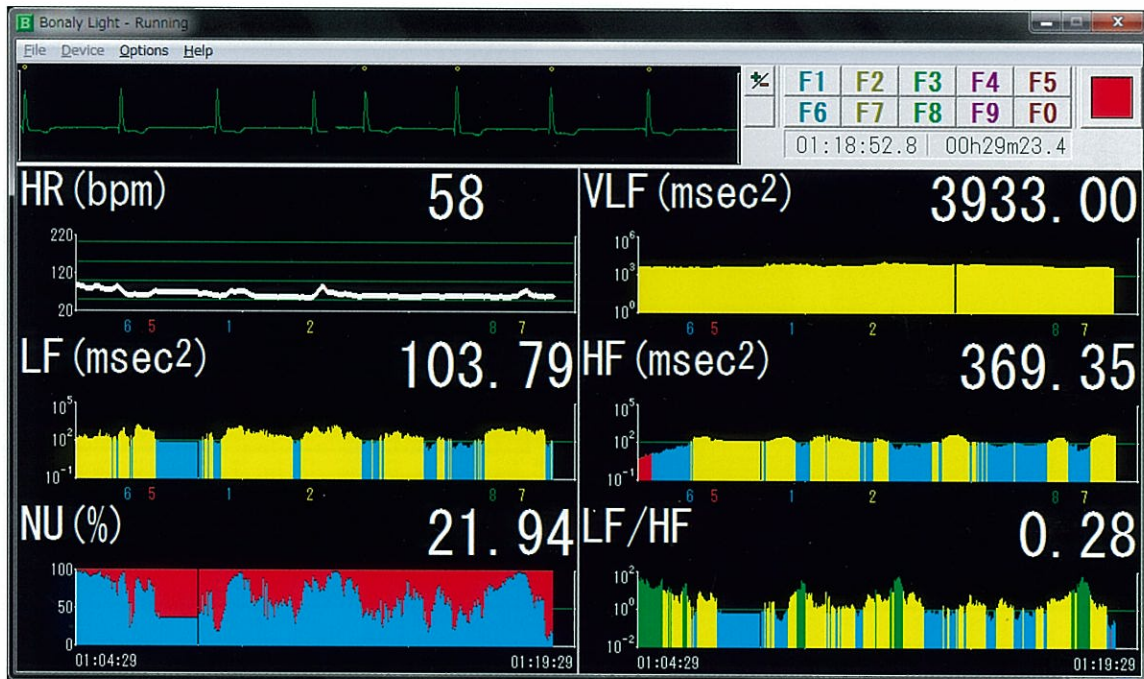
メモリー心拍計 LRR-03

- 有線式で確実に心電図を入力できます。
- 入力レンジの切り替えができます。(1mV ⇄ 1V)



こんな用途に向いています。

- 有線だから確実に受信できます。
万が一、無線状況が良くない場合でも有線なら確実に心電図波形を入力することが可能です。
- 入力電圧の切り替えが可能です。
LRR-03は入力電圧を1mV-1Vと切り替えが可能です。
ヒトに電極を貼って(1mV)計測可能ですが、モニタ等で測定をされている場合にはモニタのアナログ出力から心電図波形を入力することも可能です。



※画面構成は仕様によって異なります。表示項目や配置のカスタマイズが可能です。

LRR-03 仕様

サイズ:H=90 W=135 D=35mm 重量:300g(電池含む) 電源:アルカリ単三乾電池2本
製造:アームエレクトロニクス(株) 医療機器承認番号: 22000BZX00787000

MemCalc/Bonaly Light 動作環境

O S : Windows XP, Windows 7, Windows 8
R A M : OSが軽快に動作に必要な容量以上
Display : 1024x600ピクセル以上、256色以上

C P U : OSが軽快に動作するもの
H D D : インストール先に約1GB以上の空き容量
U S B : ECG入力用に1ポート、セキュリティーキー用
に1ポート必須(USB1.1以降)

このカタログに掲載した製品は、改善のため予告なしに外観または仕様の一部を変更することがあります。
Windows XP, Windows 7, Windows 8は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

保存されたデータは、以下のMemCalc製品でオフライン解析が可能です。

心拍変動解析を更に詳しく ……

24時間R-Rデータ解析プログラム MemCalc/Chiram3

オフライン専用の心拍変動解析プログラムです。
各社のホルター解析装置から出力されるR-Rデータにも対応しています。

●主な解析項目

時間領域解析

HR、CVRR、SDNN、rMSSD、NN50、%NN50等
幾何学解析

Triangular Index、Lorenz Plot等

周波数領域解析

1/f、ULF、VLF、LF、HF、LF/HF、Entropy
日内リズム等

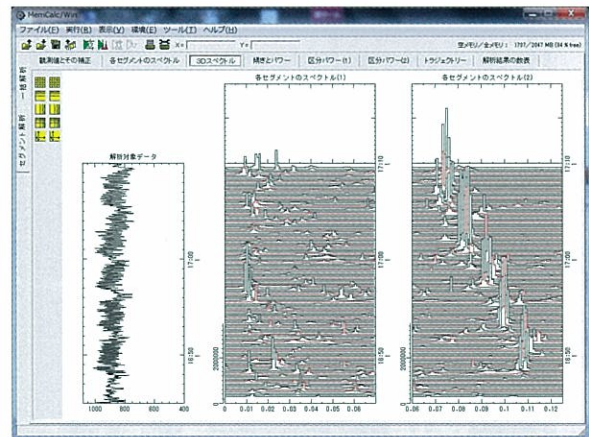
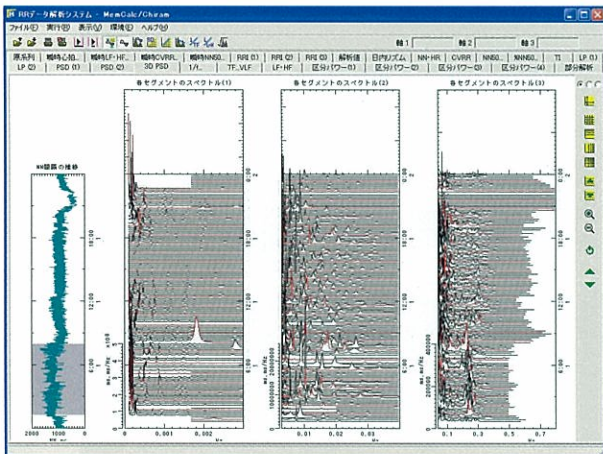
自由自在の設定で ……

時系列データ解析プログラム MemCalc/Win

オフライン専用の汎用の時系列データ解析プログラムです。
R-R間隔以外にも血圧や脳波、その他の数値化された時系列データのスペクトル計算ができます。

解析する区間の長さ、更新間隔など自由にカスタマイズできますので、解析条件を細かく変更しながら試行することができます。

心拍変動解析については、周波数領域の解析を主にを行います。



■ 発売元

GMS

株式会社ジー・エム・エス
URL <http://www.gms-jp.com/>

〒151-0071

東京都渋谷区本町3-10-3 清水橋矢部ビル 201
TEL:03-5388-4875 FAX:03-5388-4953
E-mail support@gms-jp.com