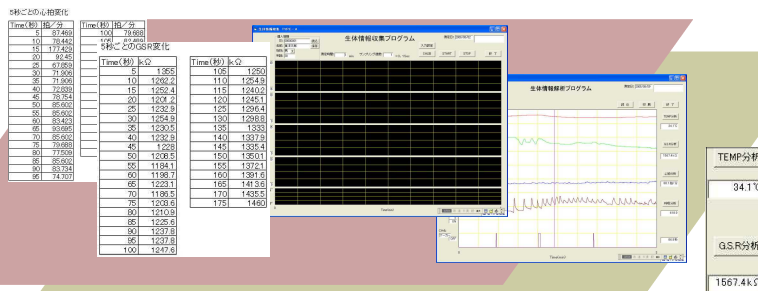
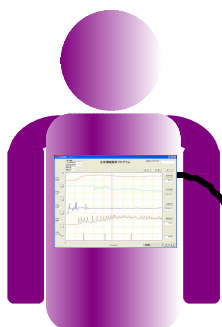


## 自律神経系測定

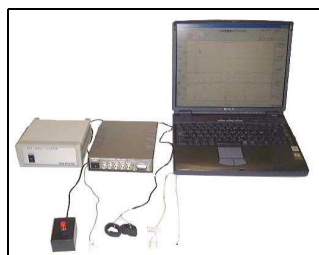
多目的な用途に対応できる総合生体測定器

# 生体情報装置 TYPE-A

心拍・呼吸・皮膚温・G. S. R. の生体情報を簡易に取り込むことができる多用途生体記録・解析装置です。心拍・呼吸・皮膚温・G. S. R. の変化を同時記録。マーカースイッチによる刺激呈示時のチェックマーク入力もできます。



## 製品構成



■生体情報装置 本体 TP-AP100

■データ収集アダプタ

(USB入力ユニット)

■収集・解析ソフトウェア Win

■取扱説明書

■解析用コンピュータ (オプション)

■生体情報装置本体 TP-AP100 付属品

- ・心拍センサー : 1
- ・呼吸センサー : 1
- ・TEMPセンサー : 1
- ・G. S. R. センサー : 1
- ・マーカースイッチ : 1
- ・ACアダプター : 1
- ・単3電池 : 8本

## 特徴

- 5chアナログ信号をコンピュータに取り込み、即座に波形解析処理ができます。
- テキストデータを表計算ソフトにて処理することができます。
- 入力レンジは、+2V、5チャンネル設定。
- コンピュータは、フーリド用としてブック系 (Windows版) のご使用をおすすめします。

## 生体情報装置本体 TP-AP100 内蔵ユニット構成

### ■皮膚温測定ユニット

生体の末梢皮膚温度は緊張時に低くなり、リラックスすると高くなります。皮膚温の変化を記録し、解析します。

### ■呼吸測定ユニット

心拍数の変動は呼吸の周期、及び深さ等の影響をうけますが、同じ様に感情的な変化も生理的の反応として呼吸曲線に生じます。呼吸測定では、吸気と呼気の温度差 (%) を利用し、呼吸曲線の変化と呼吸数の計測を連続記録、解析します。

### ■G. S. R. 測定ユニット

G. S. R. (Galvanic Skin Reflex) は、「皮膚電気反射」とよばれ、心理学、臨床心理、スポーツ心理等各分野で研究・応用されています。G. S. R. センサーを2本の指先に固定し、皮膚抵抗変化として記録・解析します。

### ■心拍測定ユニット

生体変化で、緊張時・リラックス時の変化として多く利用されている心拍変化測定。脈拍高精度センサーを耳たぶに挟み、血液の流れをとらえます。心電波形のR-R間変化を数値化し、記録・解析します。

### ■チェックマーカーユニット

刺激呈示時などのチェックマーカーを記録します。

## 生体情報装置本体 仕様

|           | 心 拍                                             | 呼 吸                    | 皮 膚 温      | G. S. R. | マーカー   |
|-----------|-------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|--------|
| 測定範囲      | 0 ~ 255 拍/分                                     | 呼吸パターン                 | 16 ~ 40 °C | 0 ~ 2 MΩ |        |
| 精 度       | 0.5 ~ 2 mV                                      |                        | 0.1 °C     | ± 0.1 %  |        |
| 出力インピーダンス | 1 kΩ                                            |                        |            |          | 3.3 kΩ |
| 出 力       | アナログ出力 0 ~ +2 V                                 |                        |            |          |        |
| 電 源       | 1. 内蔵電池・・・単三電池×8本<br>2. ACアダプター・・・DC12V 500mA切換 |                        |            |          |        |
| 寸 法       | 本 体                                             | 160(幅)×210(奥)×40(高) mm |            |          |        |
|           | データ収集アダプタ                                       | 160(幅)×160(奥)×65(高) mm |            |          |        |
| 重 量       | 本 体                                             | 約2kg (単三電池8本含)         |            |          |        |
|           | データ収集アダプタ                                       | 約1kg                   |            |          |        |

## 生体情報装置

A/D変換、データ収集波形解析システム

# 収集・解析SOFTWARE

A/D変換を行うハードウェアとデータ収集・解析を行う専用ソフトウェアで構成されます。データはテキストファイルで保存されるため、表計算ソフトにて解析処理ができます。アナログ信号をコンピュータのRAM上に大量に取り込み、即座に波形の解析処理ができます。



## 収集・解析 内容

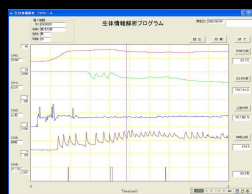
### 解析内容

- データ入力プログラム
- 心拍：R-R間隔時間測定／分
- 呼吸：・呼吸回数／分  
・呼吸パターン分析
- 皮膚温：皮膚温変化(5秒毎)
- G.S.R.：G.S.R.変化(5秒毎)
- 5ch GAINグラフ

▶測定画面



▶解析画面



▶呼吸数変化

| NO. | 呼吸回数(1分) | 呼吸回数(5分) | 呼吸回数(10分) | 呼吸回数(15分) | 呼吸回数(20分) | 呼吸回数(25分) | 呼吸回数(30分) | 呼吸回数(35分) | 呼吸回数(40分) | 呼吸回数(45分) | 呼吸回数(50分) | 呼吸回数(55分) | 呼吸回数(60分) |
|-----|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1   | 18       | 91       | 5.9       | 15        | 12        | 20        | 43        |           |           |           |           |           |           |
| 2   | 5.9      | 6.7      | 7.9       | 42.9      | 0.8       | 0.6       | 133       |           |           |           |           |           |           |
| 3   | 7.9      | 8.5      | 10.3      | 20        | 2.2       | 0.8       | 275       |           |           |           |           |           |           |
| 4   | 10.3     | 11.1     | 13.9      | 16.7      | 0.5       | 2.8       | 29        |           |           |           |           |           |           |
| 5   | 13.9     | 14.6     | 15.6      | 35.3      | 0.7       | 1         | 70        |           |           |           |           |           |           |
| 6   | 15.6     | 20.9     | 21.7      | 9.8       | 5.3       | 0.8       | 655       |           |           |           |           |           |           |
| 7   | 21.7     | 22.2     | 23.6      | 66.7      | 0.5       | 0.4       | 125       |           |           |           |           |           |           |
| 8   | 23.6     | 25.5     | 26.2      | 16.7      | 2.5       | 0.7       | 414       |           |           |           |           |           |           |
| 9   | 26.2     | 27.4     | 28.4      | 27.9      | 1.2       | 1         | 123       |           |           |           |           |           |           |
| 10  | 28.4     | 30.5     | 31.1      | 22.2      | 2.1       | 0.6       | 350       |           |           |           |           |           |           |
| 11  | 31.1     | 36.2     | 37        | 10.2      | 5.1       | 0.8       | 636       |           |           |           |           |           |           |
| 12  | 37       | 37.5     | 38.2      | 50        | 0.5       | 0.7       | 71        |           |           |           |           |           |           |
| 13  | 38.2     | 41.2     | 42.5      | 14        | 3         | 1.3       | 231       |           |           |           |           |           |           |
| 14  | 42.5     | 46.7     | 47.5      | 12        | 4.2       | 0.8       | 525       |           |           |           |           |           |           |
| 15  | 47.5     | 49.2     | 49.6      | 49.2      | 0.7       | 0.6       | 117       |           |           |           |           |           |           |
| 16  | 49.6     | 49.9     | 50.8      | 30        | 1.1       | 0.8       | 122       |           |           |           |           |           |           |
| 17  | 50.8     | 52.2     | 53.1      | 14        | 2.4       | 1.8       | 122       |           |           |           |           |           |           |
| 18  | 53.1     | 55       | 55.8      | 12.2      | 0.5       | 0.6       | 25        |           |           |           |           |           |           |

## 生体情報装置 ハンディタイプ

行動中(歩行などの軽度運動)の生体情報をデータロガーを使用してメモリーカードへ取り込むことが出来る、ハンディタイプ生体測定装置です。心拍、皮膚温、G.S.R.、呼吸の同時測定が可能。生体データはテキスト形式に変換します。

## 製品構成



- 生体情報装置 本体 TP-AP100
- 収集・解析ソフトウェア Win
- 解析用コンピュータ(オプション)

### ■データロガー TP-L8 付属品

- ・専用ACアダプタ
- ・接続ケーブル
- ・USB接続ケーブル
- ・メモリーカード

## ハードウェア(ハンディタイプ) 接続図



## データロガー 仕様

|            |                                                          |
|------------|----------------------------------------------------------|
| 入 力        | アナログ入力：8ch 0～±2Vまたは0～±10V<br>デジタル入力：4bit                 |
| 分 解 能      | ±1/2000                                                  |
| ロギングインターバル | 1～999msec 1msec単位                                        |
| 外部出力       | RS-232C                                                  |
| 設定キー       | 16フラットキー                                                 |
| 電 源        | 単3電池×6本またはDC7.5V～12V                                     |
| メモリーカード    | 容量：512kByte データ記録：約2時間記憶<br>データ容量：約30000データ/CH JEIDA規格準拠 |

## データロガー TP-L8

▶生体情報装置からの生体データを記録するデータロガー。メモリーカード仕様で、心拍、皮膚温、G.S.R.、呼吸の4chをカードへ同時記録します。

