

マイクロ発汗計 TPLシリーズ



■発汗計は高価で、機械は大きく重い・・・と悩まれていた方におすすめします。

従来の発汗計は、高価で気軽に購入できるものではなく、また重量もあるため、人に装着することには難がありました。マイクロ発汗計TPLシリーズは、いままで発汗計測に二の足を踏んでいた方に、ぜひ気軽に発汗測定を行っていただきたく、開発した製品です。

■既製品をベースにしているので、コストが安く製品の信頼度が高い。

本体の基板は、弊社製品「超小型温湿度ロガーTSDL-HT3」と同じものです。これに、発汗測定用のセンサヘッドを接続して使用します。従来の技術をベースにしているため、製品は安価にてご提供できます。

■従来の発汗計とは比較できない小型、軽量

センサ部、本体と電池を合計しても、全体の重量は20g前後です。

■シンプルで、わかりやすい測定原理

発汗センサヘッド内には、温湿度センサと、その周囲にシリカゲル（乾燥剤）が充填できるようになっています。測定については、シリカゲルによる乾燥空気が基準になります。

被験者に発汗センサヘッドをとりつけ、計測開始した場合、被験者から発生した汗を含む空気は、センサヘッド内の湿度を上昇させます。温湿度センサは、この変化を捉えて数値化します。

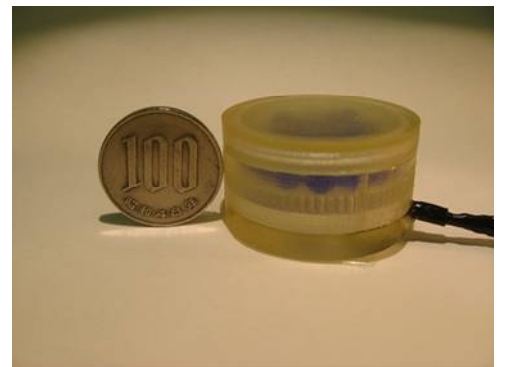
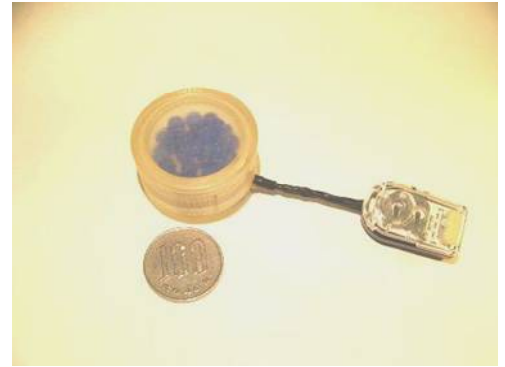
■環境の変化に強く、簡単に総発汗量がわかる。

TPLシリーズの使い方は、はじめにPCと接続して測定条件の設定を行い、測定時はPCから切り離して使用します。被験者は自由に活動できます。

従来の発汗計は、使用環境が変わると、測定値がずれてしまう欠点がありましたが、TPLシリーズはセンサ容器が密閉しているため、外的要因で測定値が左右されにくい利点があります。また、測定前と後の乾燥剤の重量を測定することで、総発汗量を簡単に知ることができ、ユーザが測定値を補正することもできます。

■精神性発汗～運動性の発汗まで、測定範囲が広い

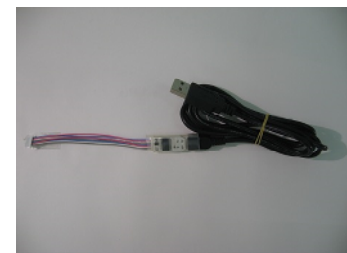
シリカゲルの吸湿特性は直線性があり、汗の量に関わらず測定可能です。また、シリカゲルが吸湿できなくなったら測定は出来ませんが、シリカゲルの寿命は意外と長いもので、TPL3520の場合、16時間までは連続使用可能です。



発汗センサケース直径35mm高さ20mm



■PCと接続したままでも、切り離してロガーとして使う（データは後処理でダウンロード）こともできます。ロガーとして使う場合はCR1220電池を使用します。



ダウンロードケーブル(付属品)

TPL-3520 基本仕様	
測定項目	温度・湿度・絶対湿度・発汗量
センサー	sensirionSHT71 または IST社製デジタルセンサ
測定範囲	発汗量 0.00~4.00 mg/cm ² /min
測定分解能	0.01mg
メモリ	32,000データ
相対湿度安定度	年1パーセント以内
較正方法	電子天秤による重量変化計測
接続	USB リアルタイム温度データ
内蔵電池	CR1220 (ロガー) 電池寿命 約10時間

*この商品は研究目的のもので、一般の方は対象にしておりません。



有限会社トライオール
 〒261-0011 千葉県千葉市真砂2-15-5-901
 Tel:043-270-0588 Fax:043-277-3447
 sales@try-all-jpn.com

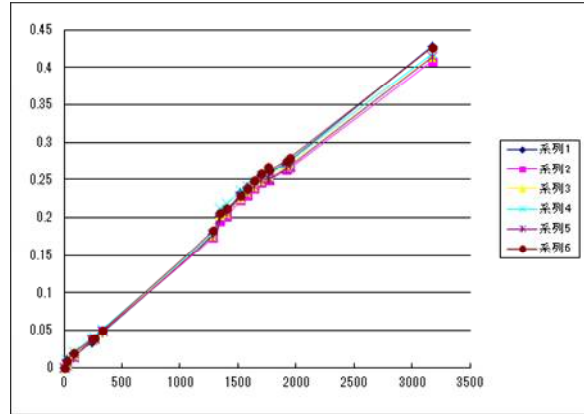
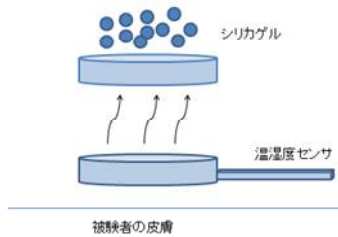
マイクロ発汗計 TPLシリーズ



■測定原理は何か？

被験者の皮膚から出る汗を含んだ空気は、シリカゲルによって吸着されます。この途中に温湿度センサが配置されていて、湿度の変化＝発汗量の変化と捉えます。

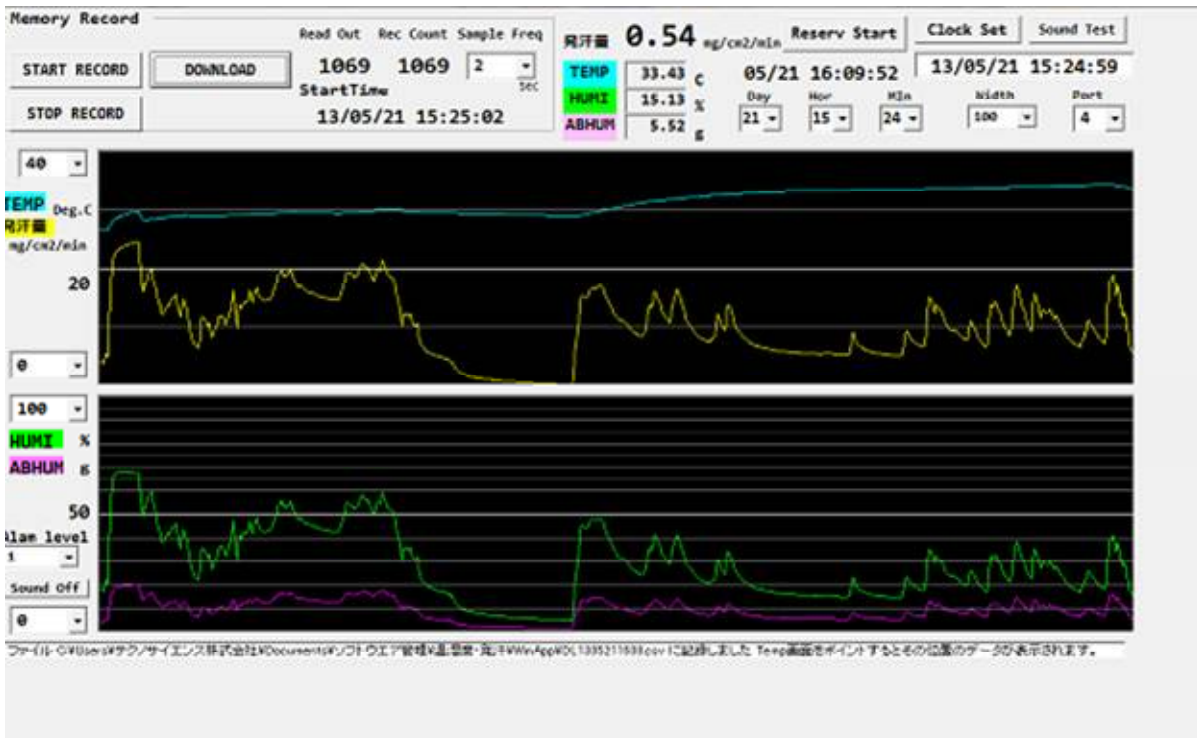
汗から気化した空気の流れの図解



右のグラフはシリカゲルの吸湿による重量変化を示しています。時間が経過しても、直線性が保たれることがわかりました。（協力：学校法人 後藤学園基礎医学研究部）

■ソフトウェアについて

専用ソフトウェアは、WinXPからWin7まで対応しています。Win8では試しておりません。保存データは、測定時間ごとに、温度・湿度・絶対湿度・発汗量の4項目が記録されます。



■今後の周辺機器のリリース予定

- ・アナログ出力ボックス
- ・WiFi対応
- ・マルチレコーダ対応(最大16ch)