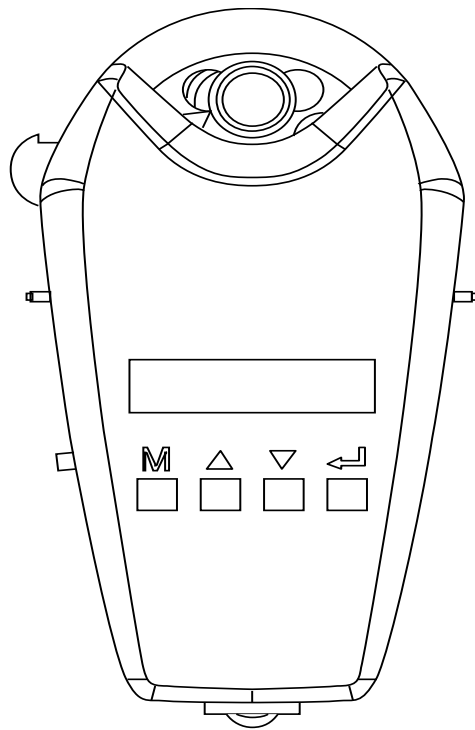


取扱説明書

携帯型ホルムアルデヒドセンサー

形式 No.BHS-01



株式会社 ウイングターフ

携帯型ホルムアルデヒドセンサー取扱説明書

形式 No.BHS-01

はじめに

この取扱説明書は、空気中のホルムアルデヒド測定を目的とした携帯型ホルムアルデヒドセンサー(BHS-01)とホルムアルデヒド測定用使い捨てキットの取扱方法について解説したものです。

この取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解された上でご使用くださいますようお願い致します。また、常にこの説明書を手元に置かれて作業することをお勧め致します。

目次

◆適用	3
◆本体構成	3
◆取扱上の注意	4
◆操作方法	5～8
◆使い捨てキット構成	9
◆使い捨てキット保存方法	9
◆使い捨てキット使用期限	9
◆使い捨てキット破棄について	9
◆滴下に関するお願い	10
◆本体機器仕様	11
◆参考	
〈共存ガスの影響〉	11
〈ホルムアルデヒドに関する規制〉	11

適用

本機は、空气中的ホルムアルデヒドガスの濃度を測定する用途のみに使用してください。
(その他の様には使用しないでください。)

本機は測定時間を30分、3分と切り替えることが可能です。その際の測定濃度範囲は以下のとおりです。

* 測定範囲 0.00～0.30ppm (30分測定設定時)

* 測定範囲 0.00～1.00ppm (3分測定設定時)

30分測定 厚生労働省がイライン-ホルムアルデヒド室内濃度指針値
「0.08ppm以下」及び測定方法「10分以上平均測定」に対応

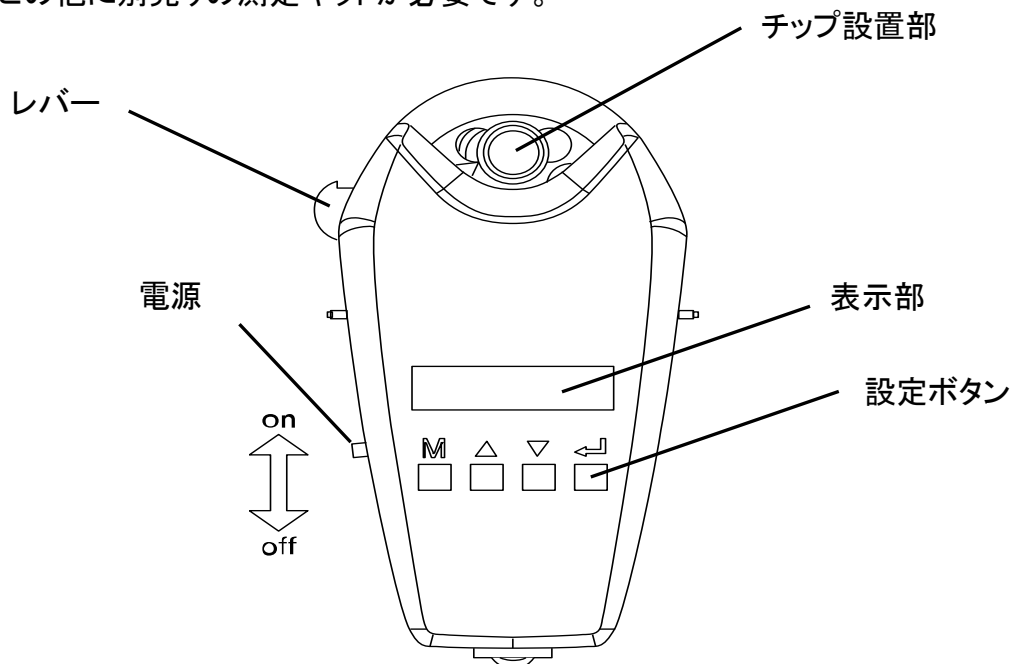
3分測定 30分測定値と制度に差が無く迅速に測定可能

3分間測定時には3分間測定専用キット、30分測定時には
30分間測定キットが必要になります。

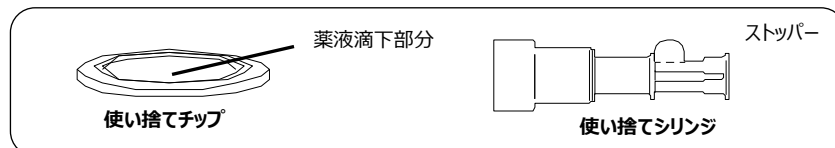
本体構成

- ・携帯型ホルムアルデヒドセンサー本体
- ・乾電池(単三×4本)
- ・取扱説明書(本書)

※この他に別売りの測定キットが必要です。



測定キット(別売)



取扱上の注意

使い捨てシリンジには、医療用外劇物(約 23%水酸化カリウム溶液)が封入されておりますので、ご使用の際には下記注意事項をお守ください。

取扱者の身体に軽度または中程度の障害が及ぶ恐れがある場合にその障害を避けるための注意事項を期しています。



注意

センサー本体について



本機は電気機器ですので、本体に水をかけたり、乱暴に扱わないでください。故障するおそれがあります。



本機は成功な構造になっておりますので、塵、ゴミ等が本体内に混入しないように注意してください。



測定中は、本体を水平に保ち、振動を加えたり移動しないでください。(正しい結果が得られない鯨飲となります。)



オプションのACアダプタ、プリンター、パソコンを本体に接続する場合は、必ず本体の電源がoffの状態で行ってください。本体が誤動作する原因となります。

測定キットについて



測定キット内袋を開封する際には、シリンジから液が飛び出さないように(ストッパーが外れないように)注意してください。



キットを高温多湿となる場所に置いたり放置しないでください。



シリンジに封入している薬液を吸い込んだり、目、皮膚及び衣服に触れないようにしてください。



シリンジに封入している薬液が目に入った場合は、直ちに大量の水で15分以上洗い流した後、すぐに医師の手当てを受けてください。



シリンジに封入している薬液が皮膚等に付着した場合は、直ちに付着した部分を大量の水で十分に洗い流してください。



シリンジに封入している薬液が衣服等に付着すると、衣服等が変色する恐れがあります。付着しないように注意してください。また、付着した場合は速やかに脱衣し、十分に洗浄してください。



シリンジに封入している薬液を誤って飲み込んだ場合は、大量の水を飲ませ、すぐに医師の手当てを受けてください。



一般的な注意事項



人体に障害を及ぼす危険性があります



毒性があります



故障の危険性があります。

操作方法

1, 表示解説

液晶表示部の上段には、通常【HCHO V1.10-03BCL】(表示例)のように表示されます。

これは下記の内容を表示するものです。



HCHO	HCHOの測定を表します。
V1.16	本装置のソフトウェアのバージョンを表します。
03	測定方法が3分測定(03)か、30分測定(30)かを表します。
B	バッテリーの警告表示です。これが表示されたら電池を4本とも新しいものに交換してください。
C	内臓コイン電池の警告表示です。これが表示されたら内臓コイン電池を交換してください。時刻の設定が保持されなくなります。
L	これが表示されたら、測定用の内部光源に異常があります。正常に測定できないので販売店にご連絡ください。

2, ボタン解説

M モード変更ボタン 各モードに移行します。

一度押す度に下記5項目の画面に切り替わります(表示部下段)



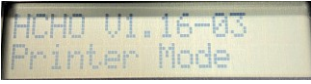



- 【Does it start?】
- 【Printer Mode】
- 【RS232C Mode】
- 【Time Setup Mode】
- 【Measuring Method】

▲ 数値(項目)変更ボタン(UP) 各モードの設定値(項目)を変更します。

▼ 数値(項目)変更ボタン(DOWN)..... 各モードの設定値(項目)を変更します。

↵ 決定ボタン 各モードの設定変更を決定します。


3, モード説明

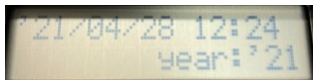
Does it start? 	測定モード	この表示のときに  ボタンを押すと、大気中のホルムアルデヒド濃度を測定するモードになります。
Printer Mode 	プリンターモード	本体に記憶された設定結果(最大70件)を選んで、プリンターから出力するモードです。(プリンターは専用オプション品をお使いください)
RS232C Mode 	パソコン通信モード	パソコンと接続して、本体に記憶された測定結果(最大70件)をパソコンに取り込みモードです。※オプションの専用ソフトウェアとケーブルをお使いください。(詳しくは、専用ソフトウェア説明書をご覧ください)
Time Setup Mode 	時間設定モード	本体内蔵時計の、時刻を設定するモードです。電源を切っても内臓コイン電池によって設定した時刻は保持されます。
Measuring Method 	測定方法選択モード	測定方法(時間)の設定を選択するモードです。3分と30分の2通りから選択します。




4, 測定の準備 <<本体時刻の設定>>

- ① レバーが本体の左側にあることを確認し、センサー本体の電源をonにする。



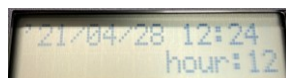
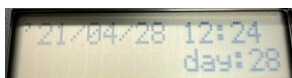
- ② 本体ボタン **M** を4回押し、本体表示部分に【Time Setup Mode】と表示されたことを確認して  ボタンを1回押しと、表示部上段に時刻が表示され、下段に【year: '??】と表示されます。



- ③   で数値設定を変更し、 ボタンを1回押しと、上段の表示が変更され、下段が次の項目【month:??】に変更されます。



- ④ 同様にして、日・時・分まで設定してください。



- ⑤ 設定が完了すると、次のモード【Measuring Method】にうつります。

5、測定の前準備 《測定方法(時間)の設定》

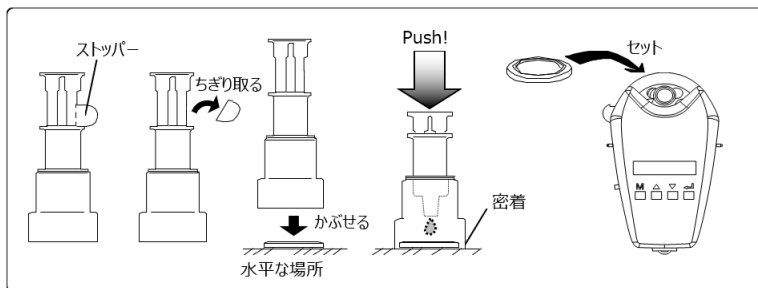
- ① レバーが本体の左側にあることを確認し、センサー本体の電源をonにする。
- ② 本体ボタン **M** を5回押し、本体表示部分に【Measuring Method】と表示されたことを確認して **←** ボタンを1回押し、表示部上段に時刻が表示され、下段に【measung:03min】または【measuring:30min】と表示されます。



- ③ **▲** **▼** で数値設定を変更し、**M** ボタンを1回押し、設定が記憶されます。**←** ボタンを押すと、設定を記憶せずに、次のモードにうつります。

6、測定方法

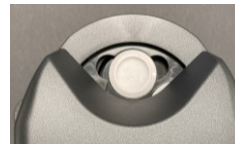
- ① 使い捨てシリンジのストッパーを外し、Pushしてシリンジ内部薬液を、使い捨てチップのフィルター部分に滴下する。※10Pの滴下に関するお願いもご覧ください。



- ② 本体表示が【Set Chip, Move】であることを確認する。



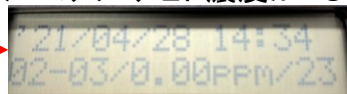
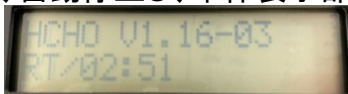
- ③ 使い捨てチップを本体チップ設置部に設置する。



- ④ 本体レバーを180度右へ回転させる。



- ⑤ 約3秒後に内臓ポンプが自動的に作動し、設定時間(3分or30分)空気をサンプリングした後、自動停止し、本体表示部にホルムアルデヒド濃度が「〇.〇〇ppm」と表示される。



- ⑥ 測定前にあらかじめプリンターを接続してある場合、ここで **▲** ボタンを押すと、測定結果をプリンターから印字します。

- ⑦ **▼** ボタンを押すと、本体に測定データを記憶させないように出来ます。

- 測定中は、本体を水平に保ち、振動を加えたり移動しないでください。
- 測定中にレバーが動くと、そこで測定を中止します。レバーを動かさないように注意してください。

7, 結果表示(データの印刷)

- ① 測定結果は、通常自動的に本体に記憶されます。(記憶件数70)
測定が70件を超えると、古いものから順に消去します。
- ② 本体ボタン[M]を押して、【Printer Mode】になったことを確認して◀ボタンを押します。
- ③ ▲ ▼で、他の測定結果を表示します。
- ④ 測定結果を印刷する場合、印刷したいデータが表示されているときに◀ボタンを押します。
- ⑤ 表示が【All Data Clear?】の時に◀ボタンを押すと、記憶されたデータの全てを消去することができます。【Really Clear?】と表示されたらもう一度◀ボタンを押してください。全データの消去をやめる時は▲ ▼ボタンを押してください。



- ⑥ 印字される測定結果は、下図のようになります。

プリントイメージと各項の説明

DATE : 2003/05/05 16:30	←	測定日時
OBJECT : HCHO	←	測定対象 (ホルムアルデヒド)
MODE : 3 minutes	←	測定方法 (3分 or30分)
RESULT : 0.05ppm	←	測定結果 (濃度)
TEMP : 29°C	←	測定時の温度
Serial No.BHS-01000001	←	装置個体番号

8, エラー表示

- ① 【Error:001】 レバー位置異常。レバーを原点(本体の左側)に戻してください。
- ② 【Error:002】 チップがセットされていない。チップをセットしなおしてください。
- ③ 【Error:003】 ポンプ異常。空気吸入口にゴミが詰まっていないか確認してください。
- ④ 【Error:004】 電池切れです。電源をOFFにしてから電池を交換して下さい。
- ⑤ 【Error:005】 光源の故障の可能性があります。この場合、販売店にご連絡ください。

使い捨てキット構成

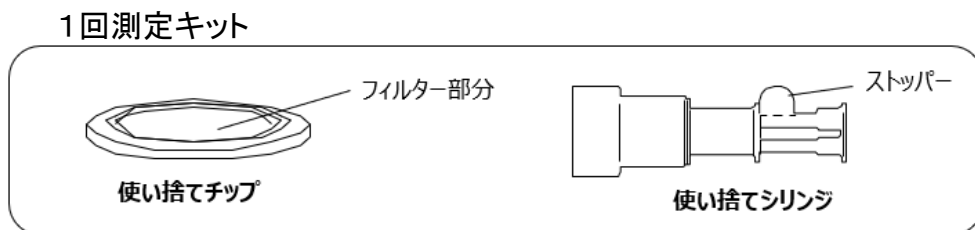
外箱を開けると1回測定キット(使い捨てチップ&使い捨てシリンジ 各1個封入)が10包、内袋に封じられています。内袋は必ず測定直前に開封してください。また、開封時に下記の点にご注意ください。

●使い捨てチップのフィルター部分を汚さないように注意する

使い捨てチップのフィルター部分が汚れると、正確な測定値が得られませんのでご注意ください。

●使い捨てシリンジのストッパーを外さないように注意する

使い捨てシリンジ内部には、薬液(医療用外劇物)が封入されています。薬液が漏れないように、測定時までにはストッパーを外さないでください。



使い捨てキット保存方法

冷暗所保存

使い捨てキット使用期限

外箱、センサー使用期限に記載されています。

使い捨てキット破棄に関して

各ツールの素材は下記の通りですので、燃えないゴミとして、又は各自治体の破棄方法に従って処分してください。

【素材】

内袋	PP製
使い捨てチップ	ABS樹脂製
使い捨てシリンジ	PP製

滴下に関するお願い

1. 滴下する時は、写真1のようにシリンジをお持ちください。



写真1

2. 滴下時間は、1秒～2秒となるように、引っ掛かり等のないように注意しながら静かに押し込んでください。



写真2の持ち方は、稀にデータがばらつくことがありますので、写真1のようにお持ちください。



写真2

機器仕様

品名	携帯型ホルムアルデヒドセンサー	
測定対象	ホルムアルデヒド	
測定範囲	0.00 ~ 0.30 ppm (30分測定設定時) 0.00 ~ 1.00 ppm (3分測定設定時)	
測定原理	光電光度法による発色の数値化 反応系：発色反応	
サンプリング方式	内臓ダイヤフラム式ポンプによる自動吸入式	
測定時間	30分 (厚生労働省ガイドラインに対応) 3分 (30分測定値と同等の制度で迅速に測定可能) 30分と3分は切り替え可能	
動作環境	温度／10℃～40℃ 湿度／35%～80%結露無きこと * 採取ガスの温度測定機能搭載	
電源	単3電池4本又は専用ACアダプタ(オプション)	
表示	デジタル表示(〇.〇〇ppm)	
寸法	縦204mm×横100mm×厚み45mm(突起部含まず)	
質量	340g(電池を除く)	
オプション機能	外部出力	* 詳細は別途お問い合わせ下さい。
	プリンタ	
	ACアダプタ	
	三脚(高さ調節可)	

参考

《共存ガスの影響》

本機でのホルムアルデヒド測定には、AHMT試薬を用いており、この試薬はホルムアルデヒドに対する選択制が高いという特徴を有しております。よって、共存ガスによる影響はほぼ受けません。

《ホルムアルデヒドに関する情報》

●国内●

厚生労働省より、「職域における室内空气中のホルムアルデヒド濃度低減の為のガイドライン」が発表され、室内空气中のホルムアルデヒド濃度は「0.08ppm以下」と定められています。また、特定作業場においては0.25ppm以下と定められています。

●海外●

WHO(世界保健機構)では室内の空气中のホルムアルデヒド濃度について「0.08ppm」という指針値を定めています。これは各国が定める環境基準のなかでもトップクラスの基準です。

販売元

株式会社 ウイングターフ
〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-9-2 富士ビル5F
TEL/FAX 03-3864-8231
<https://www.wingturf.com/>