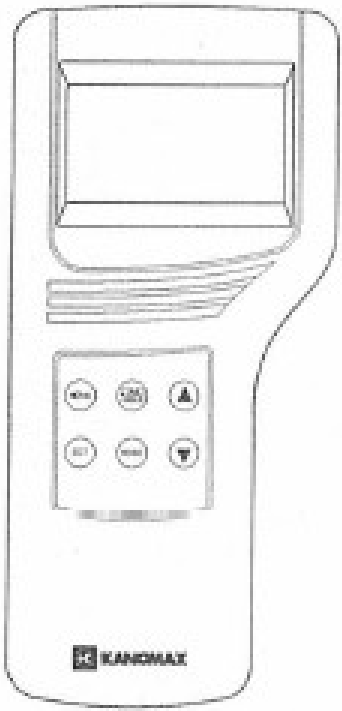
KANOMAX

CLIMOMASTER

MODEL 6531

取扱説明書

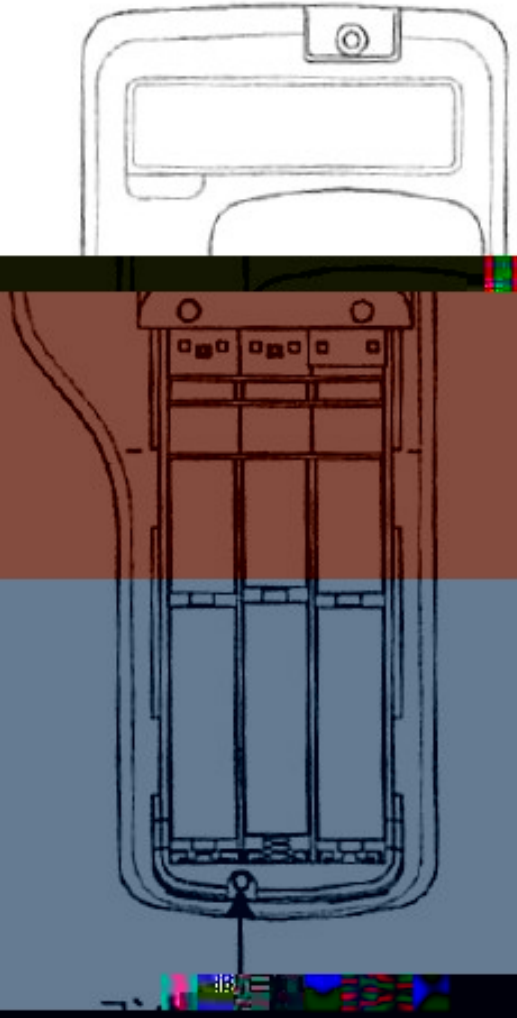


主な仕様

品　名		クリモマスター風速計
モデル名		6531
測定対象		常温・常圧の清浄な空気流
測定範囲（表示分解能）	風　速	0. 10～30. 0 m/s　（0. 00～9. 99m/s:0. 01m/s, 10. 0～30. 0m/s:0. 1m/
	風　温	0. 0～60. 0 ℃　（0. 1℃）
	湿　度	2. 0～98. 0 %RH　（0. 1%RH）
	圧　力※	−5. 00～+5. 00 kPa　（0. 01kPa）
測定精度	風　速	±（指示値の3%＋0. 1） m/s
	風　温	±0. 5 ℃
	湿　度	2～80%RH:±2. 0%RH, 80～98%RH:±3. 0%RH
	圧　力※	±（指示値の3%＋0. 01） kPa
応答性	風　速	約1秒（風速1m/s, 90%応答時）
	風　温	約5秒
	湿　度	約15秒
	圧　力※	約1秒
温度補償精度（風速）		5～60℃の範囲において、±（指示値の5%＋0. 1）m/s
測定機能		測定値ホールド, 最大値ホールド, 時定数変更（1, 5, 10秒）, 電池残量表示（5段階 測定単位変更（風速:m/s, FPM　風量:m^3/min, m^3/h, ft^3/min, ft^3/h　風温:℃, 湿度:%RH　圧力※:kPa, Pa） 最大・最小・平均値測定（測定間隔:1～999秒, 測定回数:1～999秒, 最大メモ 1500データ） ダクトサイズ記憶（25種類, 角・丸形状選択, サイズ:1辺または直径1～999mm よび0. 1～99. 9inch）
出力機能		デジタル出力:RS−232C（ボーレート:4800, 9600, 19200, 38400bps）… プリンター, PCへの入出力用※ アナログ出力※:DC0～1V（風速, 風温, 湿度, 圧力を選択し1ch出力）
電　源		単3マンガン電池×6本（アルカリ, Ni-Cd 電池使用可） ACアダプター※:AC100～240V（50/60Hz）
電池寿命		約10時間（風速5m/s, 風温20℃アルカリ電池使用時において）
動作環境	本　体	5～40 ℃
	プローブ	0～60 ℃
	保存温度	5～40 ℃
重　量		約400g（電池を含む）
付属品		キャリングケース×1個, 取扱説明書×1冊, 単3マンガン電池×6本, プローブケ ブル（2m）×1本
別売品		予備プローブ, アナログ出力, 圧力測定機能, 延長棒, プリンター, 通信ケーブル 計測ソフトウェア（Windows 版）, ACアダプター

※印:オプシ

8．4　画面表示のコントラストを調整するには

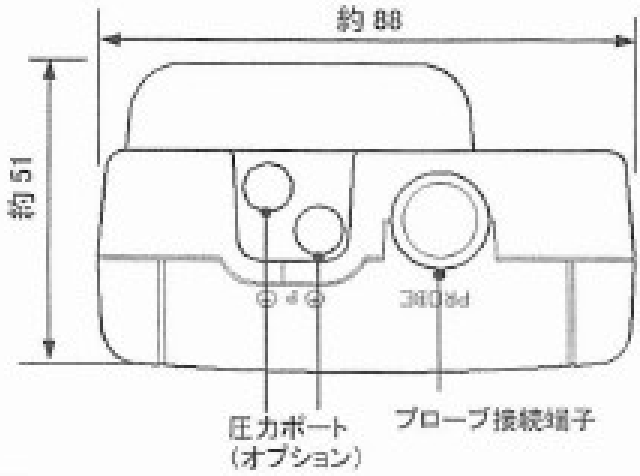


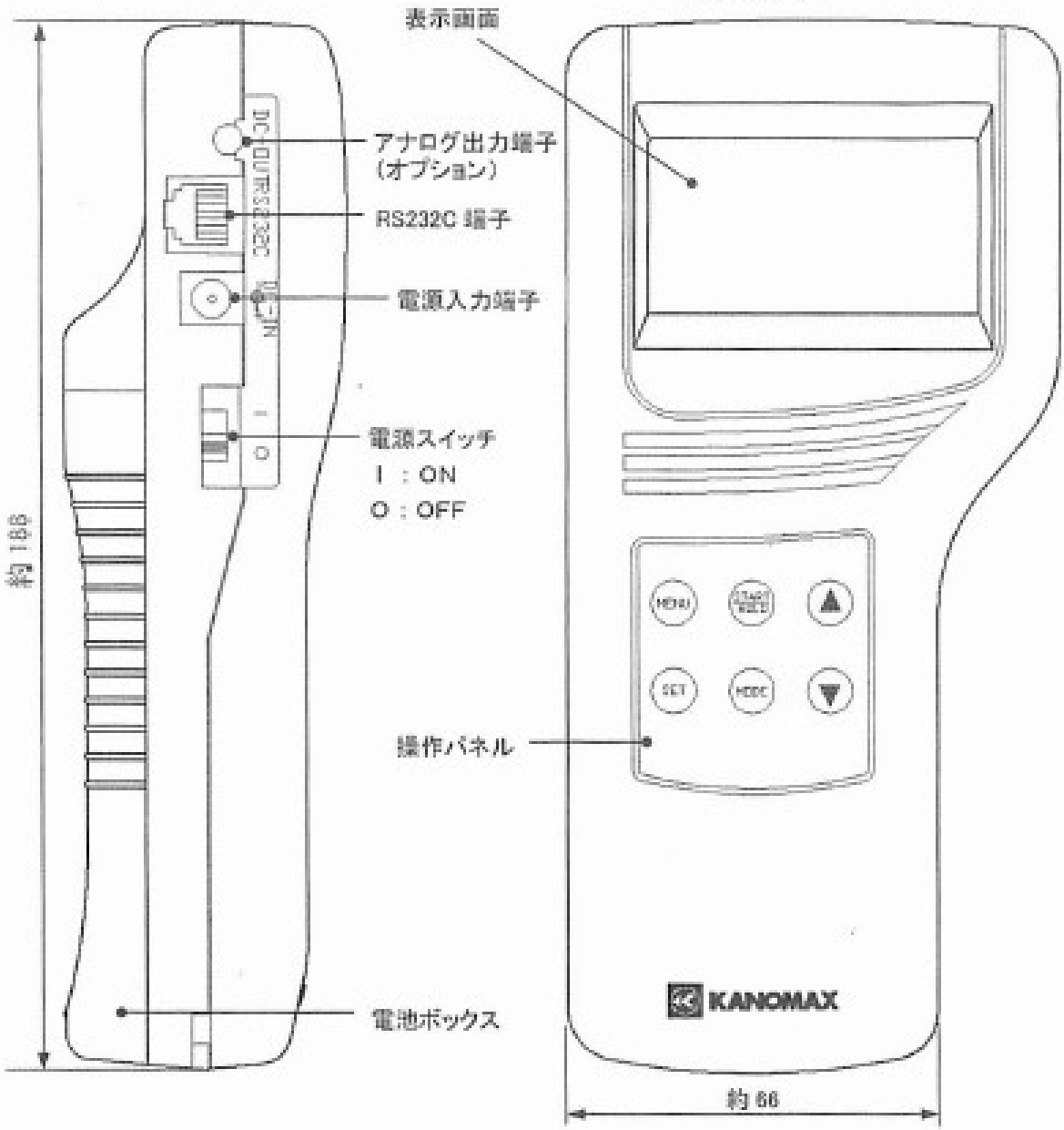
本体裏側の電池蓋を外したところにコントラスト調整ボリュームがあります。
市販品の精密マイナスドライバー（0.9～1.5mm）で調整できます。
下の図のように調整ボリュームを時計回りに回転させるとコントラストは濃くなり、反時計回りに回すとコントラストは薄くなります。

各部の名称

本体

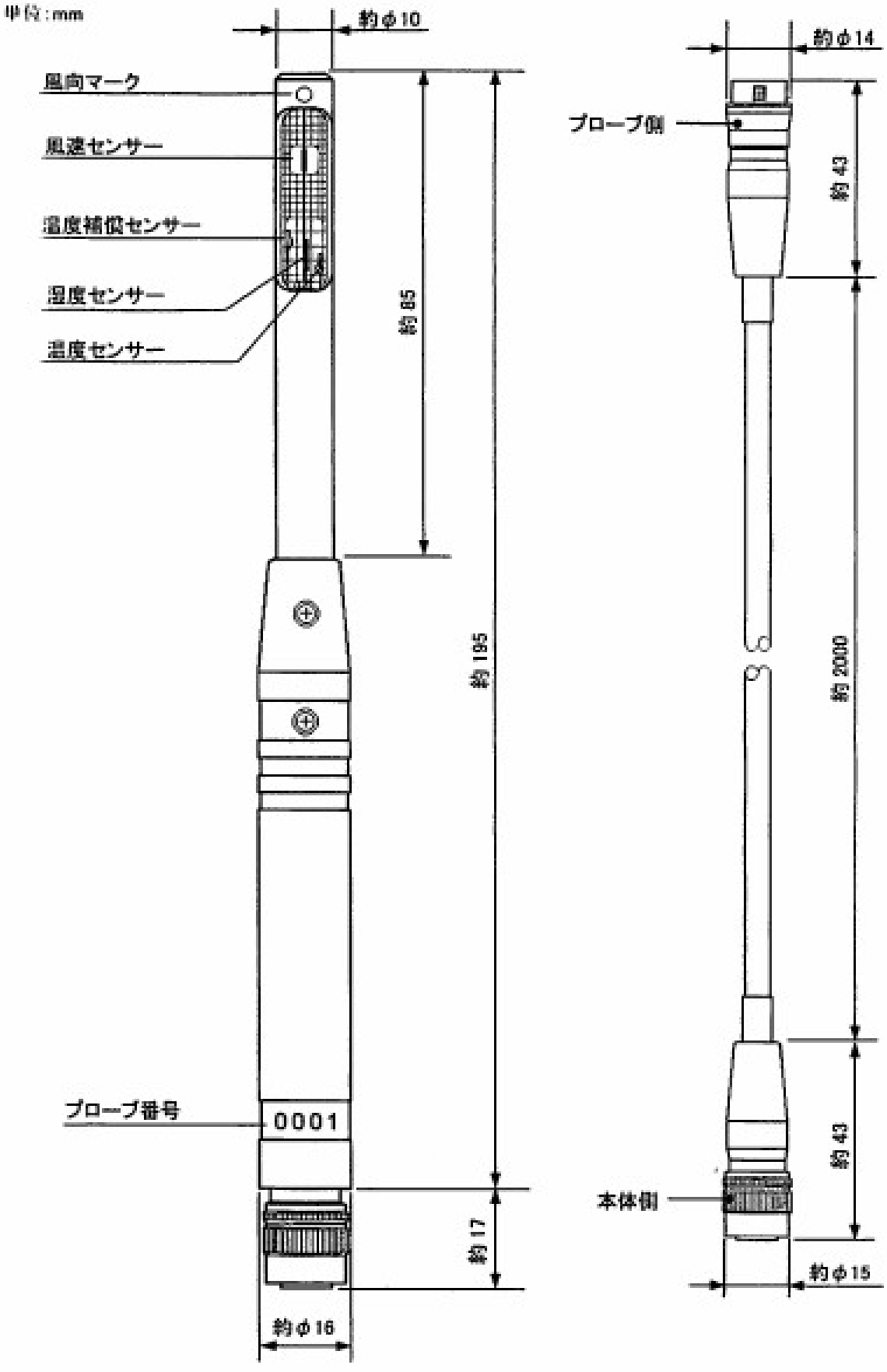
単位：mm





プローブ／プローブケーブル

単位：mm



操作パネル

MENU キー

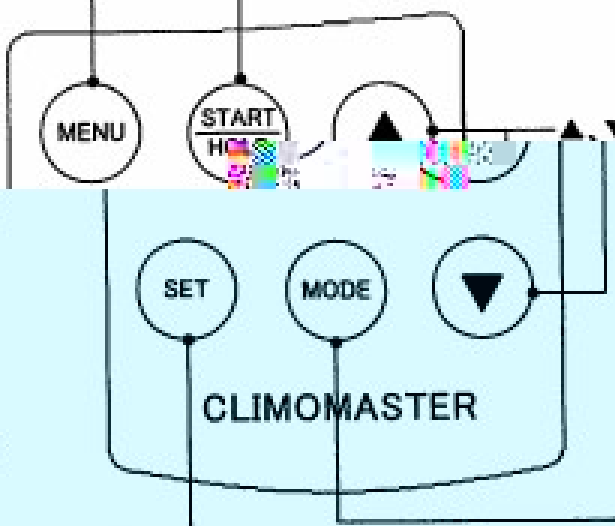
各種機能の選択を行います。

※各モードの設定中、測定途中に MENU キーを押すと、キャンセルとなりメニュー画面に戻ります。

MENU	
	1. NORMAL …… 通常測定モード
	2. DUCT TYPE …… ダクトタイプの設定
	3. CALCULATION …… 演算測定モード
	4. FLOW RATE …… 風量測定モード
	5. DATA OUTPUT …… 記憶データの出力
	6. DATA CLEAR …… 記憶データの消去
	7. UTILITY …… 時間、測定単位などの設定
	8. PRESSURE ZERO …… 圧力ゼロ点調整（オプション）

START／HOLD キー

演算測定の開始・終了や表示値のホールド・解除が行えます。



▲、▼キー

① 通常測定画面…測定値の時定数1秒、5秒、10秒が切り換わります。（TC1→TC5→TC10）

TC1：1秒間の移動平均値を表示

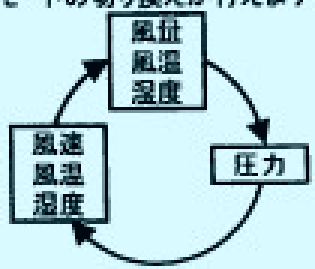
TC5：5秒間の移動平均値を表示

TC10：10秒間の移動平均値を表示

② メニュー画面…各種項目の選択、数値設定などに使用します。

MODE キー

測定モードの切り換えが行えます。



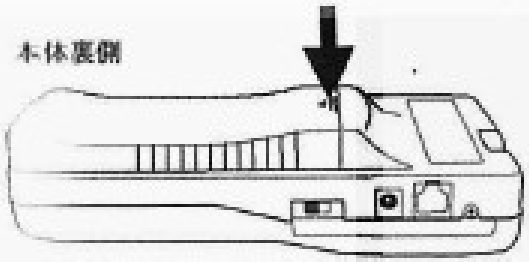
（オプション）

SET キー

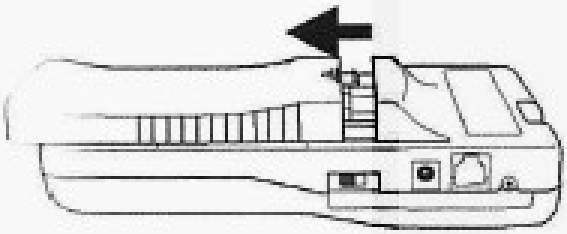
指定した項目を決定するときに使用します。

測定前の準備

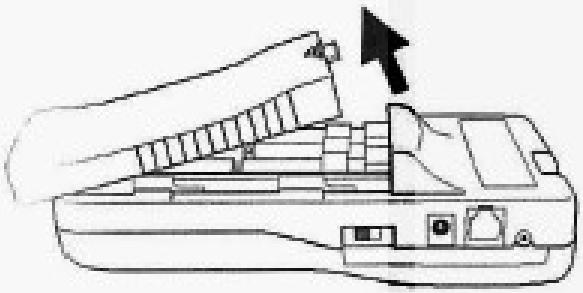
電池のセット



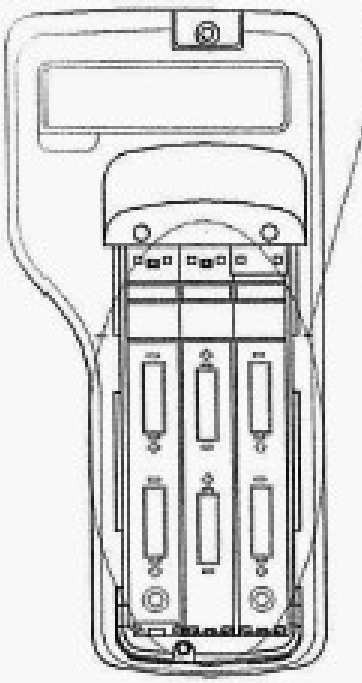
① 矢印の部分を指で軽く押します。



② 蓋を下へスライドさせます。



③ 蓋を上へ持ち上げます。



④ 電池を挿入します。(※このとき電池の極性に注意してください。)
電池は単3形を6本使用します。マンガン電池、アルカリ電池、Ni-Cd電池をご使用ください。電池は必ず同じ種類のものをご使用ください。違う種類の電池を組み合わせて使用しますと、液漏れや本体破損の原因となります。
※ACアダプター(オプション)で電池を充電することはできません。

使用できる電池の種類

- マンガン電池(単3形)
- アルカリ電池(単3形)
- Ni-Cd 電池(単3形)

⑤ 開けた時と逆の手順で蓋を閉めます。

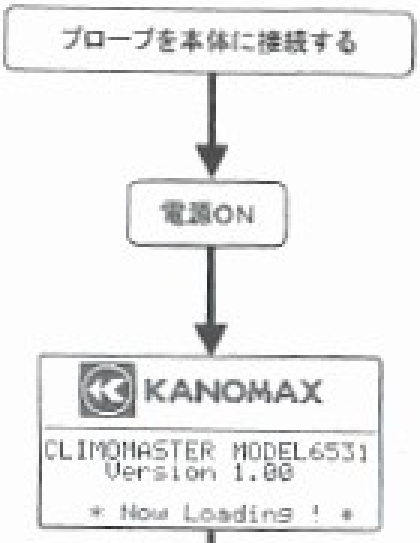
電源のON／OFF

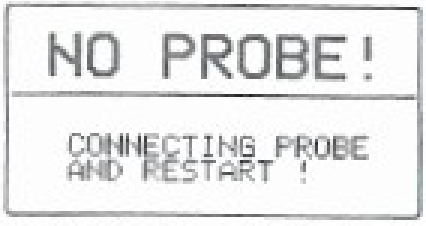
本体の側面に電源のON／OFF切り替えスイッチがあります。プローブを本体に接続し、電源スイッチを入れるとカノマックスのロゴと型名、バージョンが数秒間表示され、通常測定画面になります。

電源スイッチ

｜でON（電源スイッチを入れる）

○でOFF（電源スイッチを切る）

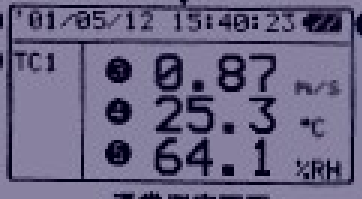




プローブが正しく接続されていない時は、上の"NO PROBE!"画面が表示されます。
一度電源を切ってから、正しくプローブが接続されているかどうか、ご確認ください。

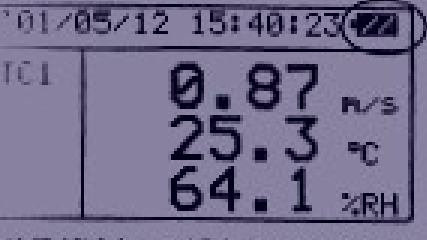
表示画面の説明（通常測定：詳しくは P.12 を参照してください。）

❶ 現在の日時
❷ 時定数（P.14 参照）
❸ 風速
❹ 風温
❺ 湿度
❻ 電池残量



通常測定画面

電池残量について



測定画面の右上に電池残量が表示されています。
電池の消費量は測定する風速に応じて変化します。
電池残量表示が点滅を始めると、電池交換時期です。
電池残量表示が点滅を始めると風速値によってはロックする状態になる場合がありますのでご注意ください。

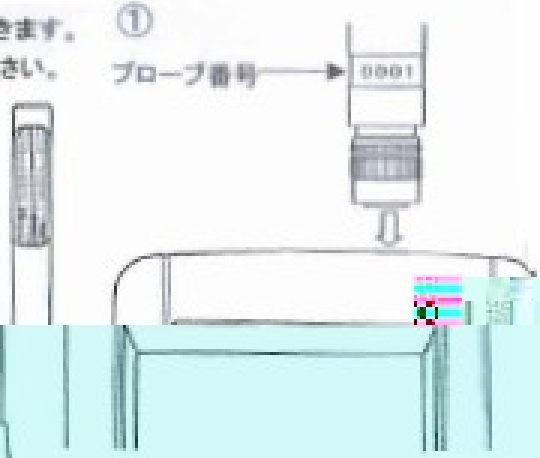
残量が減少してくると表示は上のように移り変わります。

ロック状態 —
マークが表示されるとすべての操作ができなくなります。
測定中でも停止します。また、測定中のデータは記憶されないのでご注意ください。

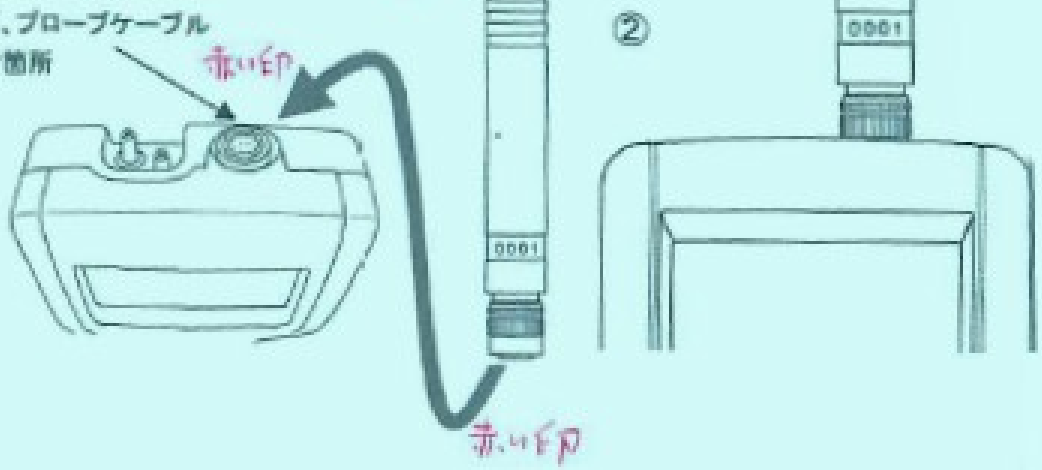
プローブ、プローブケーブルの取り付け

本体には付属のプローブケーブル、またはプローブが接続できます。
※ 電源が入った状態でプローブの抜き差しを行わないでください。

①本体側のコネクタとプローブ（またはプローブケーブル）側のコネクタの位置を合わせます。
※プローブ取り付けの場合は本体の正面とプローブの正面（プローブ番号のシールがある方）が同じ向きになるようにします。



②本体側のコネクタとプローブ側のコネクタを合わせ、カチッと音がするまで押し込みます。
※破損の原因となりますので、強く押し込んだり、接続後コネクタを回転させたりしないでください。

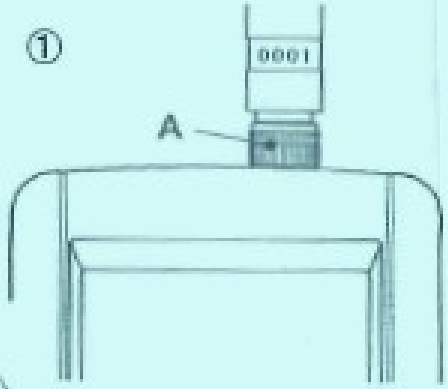


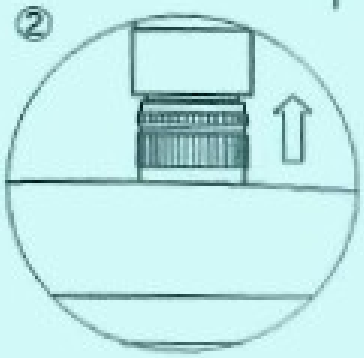
2．3 プローブ、プローブケーブルの取り外し

※ 電源が入った状態でプローブの抜き差しを行わないでください。
①プローブ（またはプローブケーブル）側のコネクタ（図①中のA部分）を指でつまみ、軽く押し上げます。

②コネクタ部を押し上げた状態（図2）のまま、プローブ（またはプローブケーブル）をまっすぐ上に引っぱると、取り外せます。

※ 接続後、コネクタは回転させないでください。故障の原因となります。

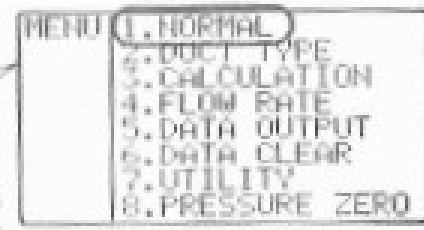




通常測定

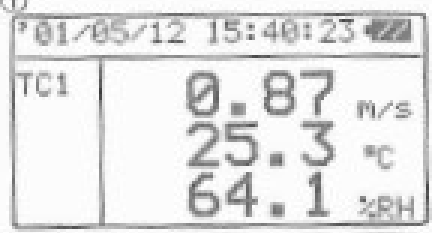
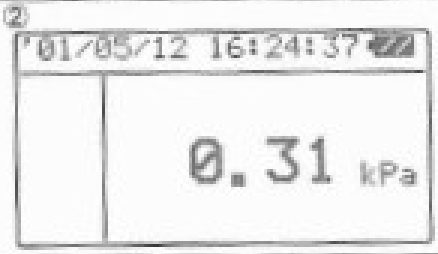
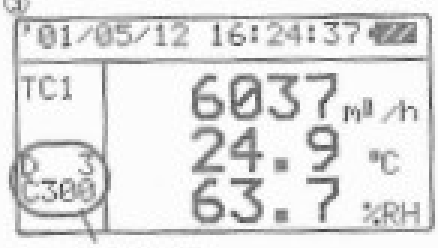
NORMAL モード

電源投入後、表示される測定モードです。
データをメモリー記憶することはできません。
表示される測定値は1秒ごとに更新されます。

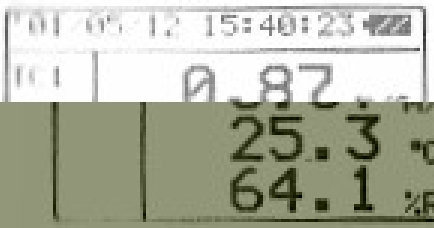


他のモードから通常測定モードに移行するには、MODEキーを押してメニュー画面を呼び出し、"1. NORMAL"を選択し、SETキーを押します。

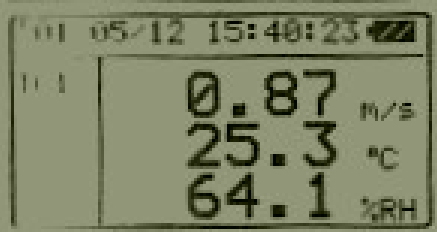
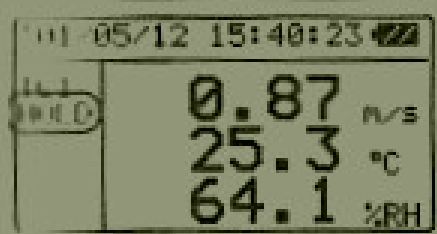
4. 1 測定モードを切り換えるには

表示画面	説明
① 	左図の通常測定画面(NORMAL モード)が表示されているときに、MODEキーを押します。 測定モードはMODEキーを押すごとに、 ②圧力測定画面(オプション)→③風量測定画面→①風速測定画面 が表示されます。
② 	<圧力測定画面> ※圧力測定機能をオプションで付加していない場合は表示されません。
③  ダクトタイプ	<風量測定画面> 画面左下に現在選択しているダクトタイプが表示されます。 <ダクトタイプの変更> この風量測定画面にて、SETキーを押しながら、▼、▲キーを押すと、ダクトタイプが変更できます。
	選択しているダクトタイプ(ダクト番号)に形状・サイズが入力されていない場合は左図のように表示されます。 風量表示を行うにはあらかじめダクトタイプを登録しておく必要があります。 ダクトタイプの設定方法は「3. ダクトタイプの設定」P.10をご参照ください。

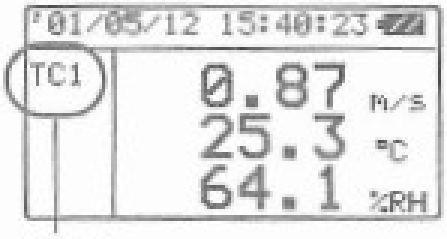
4．2　測定値をホールドするには

表示画面	説　明
	通常測定画面（NORMAL モード）が表示されているときに、HOLD キーを押します。（風量、圧力測定モードの画面時でも行えます。）
	画面の左に"HOLD"が表示され、測定値がホールドされます。 もう一度 HOLD キーを押すと、ホールドが解除されます。

最大値ホールド…最大値をホールドするときは

表示画面	説　明
	通常測定画面（NORMAL モード）が表示されているときに、HOLD キーを押し続けます。
	HOLD キーを押し続けている間は画面の左に"HOLD"が表示され、表示されている測定項目全て（風速・風温・湿度または圧力）の最大値でホールドされます。 HOLD キーを離すと最大値でホールドされます。 もう一度、HOLD キーを押すとホールドが解除されます。

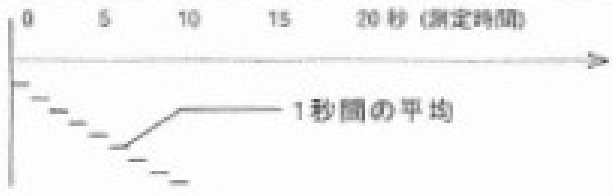
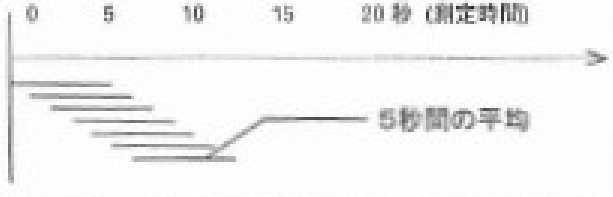
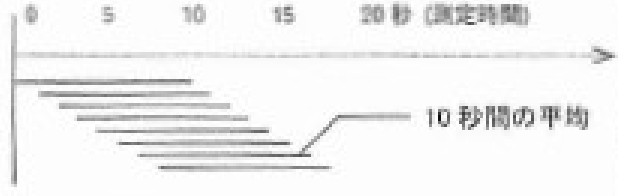
時定数を変更するには

表示画面	説　明
 時定数	通常測定画面（NORMAL モード）が表示されているときに、 ▼、▲キーを押すと測定値の時定数（TC）が切り替わります。 時定数は1秒、5秒、10秒が選択できます。 TC1 ：1秒間の移動平均値を表示 TC5 ：5秒間の移動平均値を表示 TC10：10秒間の移動平均値を表示 ※　初期設定では、時定数は風速、風量のみに適用されています。湿度、温度、圧力の表示にも反映させるには時定数の設定が必要です。次の「4．4　時定数を適用する項目の変更方法」をご参照ください。

＊＊＊　時定数とは？　＊＊＊

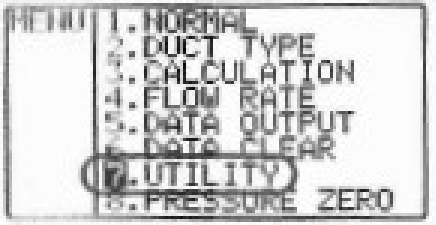
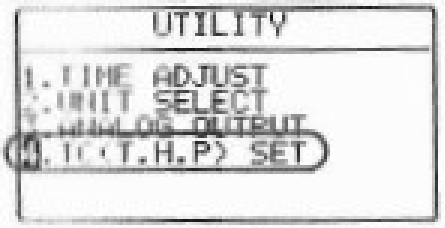
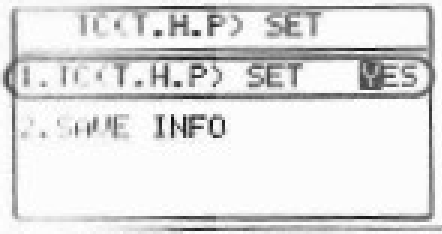
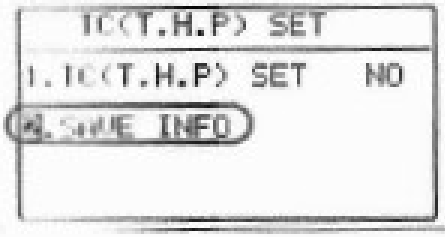
ある一定秒の移動平均値のことで、時定数を大きく設定すると値の変動が少ない測定値が読みとれます。逆に時定数を小さく設定すると、測定値が風速の変動に素早く反応します。

演算測定モード、風量測定モードではこの機能は使用できません。

モード	測定データの取り込みかた	説　明
TC1		1秒間に10回データを取りこみ、その平均値を瞬時値として、1秒ごとに表示します。
TC5		5秒間の平均値を1秒ごとに表示します。データは1秒づつ、シフトします。
TC10		10秒間の平均値を1秒ごとに表示します。データは1秒づつ、シフトします。

時定数を適用する項目の変更方法

初期設定では、時定数は風速、風量のみに適用されています。湿度、温度、圧力の表示にも時定数を反映させるには以下の設定変更が必要です。

表示画面	説明
	MENUキーを押して、メニュー画面を呼び出します。 ▼、▲キーで"7. UTILITY"を選択し、SETキーを押します。
	▼、▲キーで"4. TC(T. H. P) SET"を選択し、SETキーを押します。 ※圧力測定機能がない場合は、"4. TC(T.H)"と表示されます。
	"1. TC(T. H. P) SET"を選択し、SETキーを押します。 ▼、▲キーでYESまたはNOを選択し、SETキーを押します。 YES:時定数を風速、風量、湿度、圧力、風温に反映させる。 NO:時定数を風速、風量のみに反映させる。
	<変更内容の記憶> ▼、▲キーで"2. SAVE INFO"を選択し、SETキーを押すと、変更内容が記憶され、メニュー画面に戻ります。 ※ 設定途中でMENUキーを押すと設定内容を記憶せずにメニュー画面に戻ります。

クリモマスターの測定法　最大値・平均値・最小値

1．左側面の電源を入れる
2．画面右上の電池マークで容量があるか確かめる
3．下のボタンでＭＥＮＵを押し、ボタン▼で画面３のＣＡＬＣＵＬＡＴＩＯＮを選択
4．ボタンのＳＥＴを押す
5．ＣＡＬＣＵＬＡＴＥモードの画面の５を選択し、ボタンの SET を押す
6．画面の２行目左側に　RDY. がでる。
7．ボタンの START/HOLD をかるく押すと画面の RDY.が SMP. に変わり１０秒間測定が始まる。
8．１０秒後、画面に最大値・平均値・最小値が表示される。
9．他の場所を測定する時は、上の操作をくりかえす。