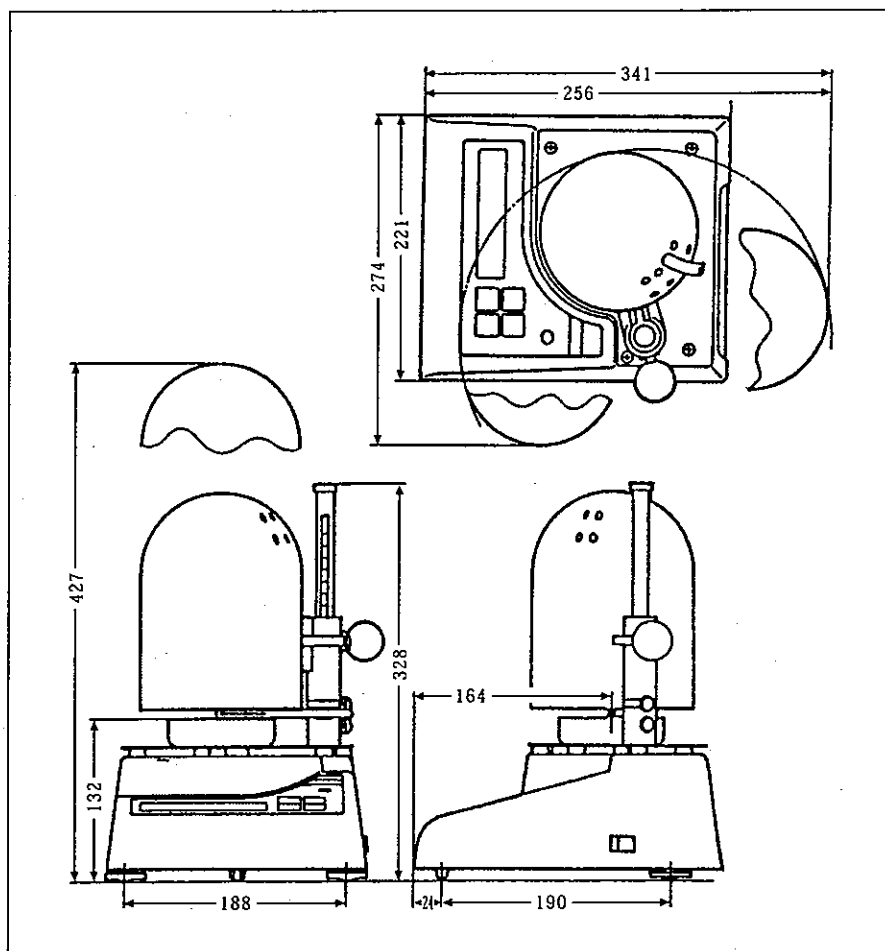


赤外線乾燥式電子水分計取扱説明書

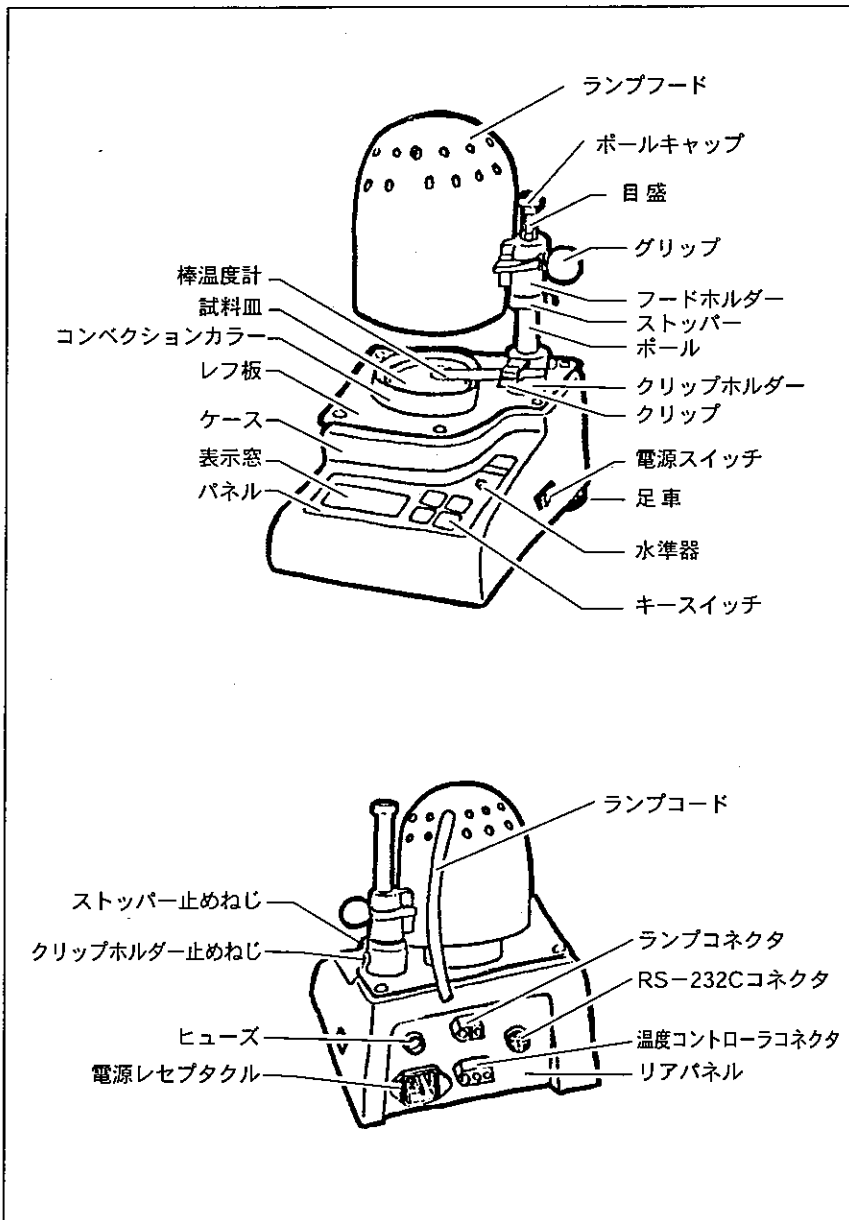
(温度コントローラOMB-1 併載)

ご使用前に必ずお読み下さい

MB-30



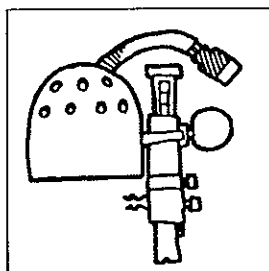
各部の名前



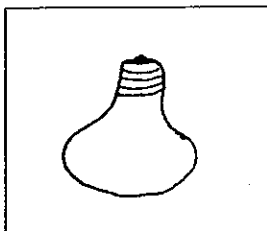
各部の働き

- ランプフード** 2重構造でランプの光熱を遮断します。通気孔より上部は高温になりますので注意して下さい。
- ポ ー ル** ランプフードと棒温度計を保持する支柱です。ランプフードごと回転し、90°ごとにクリックが付けてあります。
- 目 盛** 試料皿からランプ先端までの高さの目安になります。フードホルダーの上端面で読み取ります。
- グ リ ッ プ** ランプ高さを調節します。ねじになっていますので少しゆるめて、まっすぐ上下して下さい。
- ス ト ッ パ ー** フードホルダーの高さが変わらない様に、フードホルダーの下端に当てて止めます。
(100V用は厚さ6mm、110V～240V用は厚さ21mm)
- 棒 温 度 計** 試料皿付近の温度を示します。
- クリップホルダー** 最下端に固定するのが標準です。かさの高い試料で温度計に接触する恐れがあるときは、高さを変えて固定することも出来ます。
- 足 車** 天びんの水準を合わせます。
- コンベクションカラー** 熱せられた空気が対流を起こして、試料皿を動かし、表示値を不安定にさせるのを防ぎます。また、試料皿に外力が加わって天びんが破損するのを防ぎます。
- レ フ 板** ランプの熱が天びんに加わるのを防ぎます。

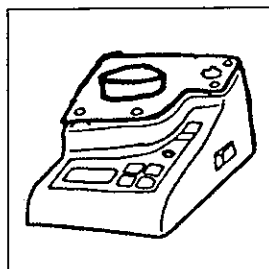
部品の点検



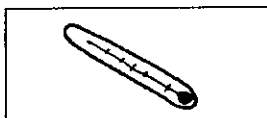
ランプフード 1組



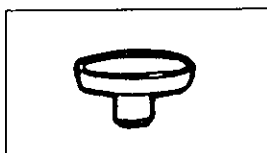
ランプ 2個



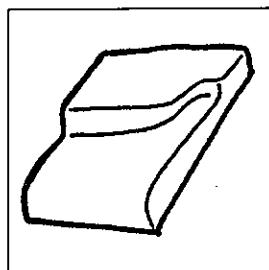
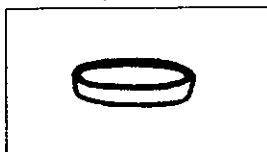
天びん本体 1台



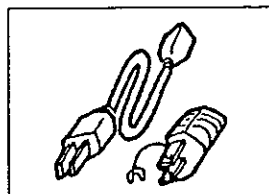
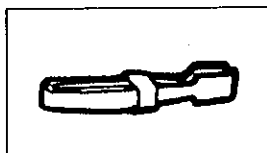
棒温度計 1個



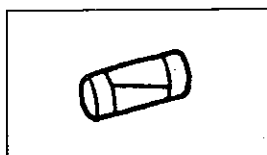
皿受け 1個

ダストカバー 1枚
(取付済)

試料皿 2枚

電源コード 1本
アダプタ 1個

ピンセット 1本



予備ヒューズ 1個

○保証書

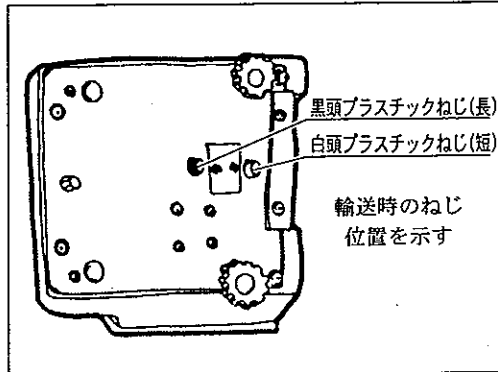
○取扱説明書

天びんの組立

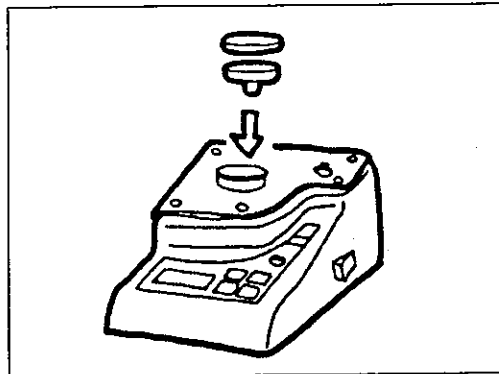
輸送用ロックを外す

白頭ねじと黒頭ねじを入れ換えて下さい。

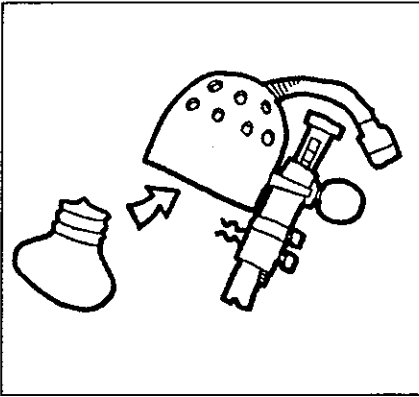
故障修理等で輸送するときは元の様にロックして下さい。



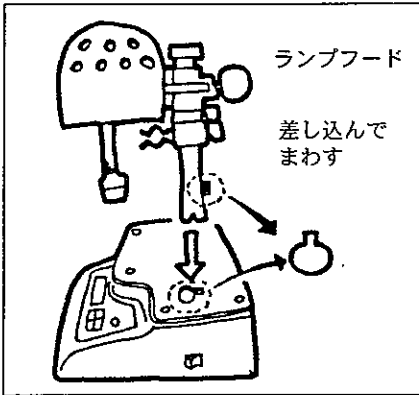
皿受けと皿を付ける



乾燥器の組立(1)

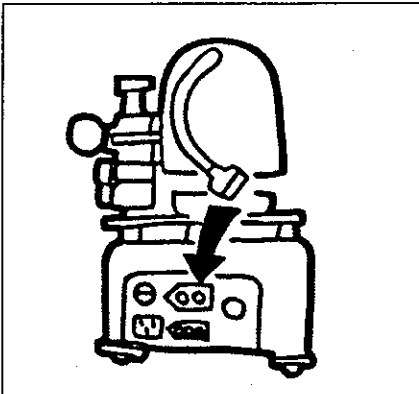


ランプを取り付ける



天びんケースに差し込む

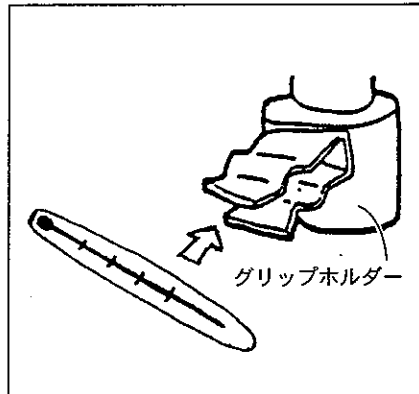
目盛りを右側に向けて、レフ板のカギ穴形の切欠部分にボールのねじ頭を合わせてさし込みます。目盛りが正面にくる様にボールを回します。正面でクリック感があります。



ランプコードをつなぐ

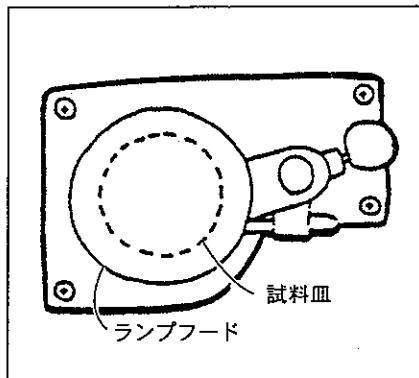
棒温度計を取り付ける

温度計のアルコール溜りが試料皿の中心にくるように、クリップホルダーの向きを合わせます。



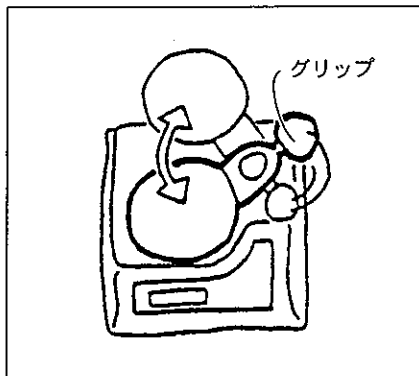
ランプフードの位置を合わせる

ランプフードが試料皿の真上にくるようにグリップを緩めてフードを回転させ、合ったところでグリップを締め付け固定します。

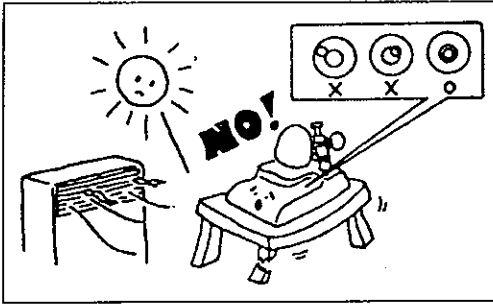


ボールの動き

試料と試料皿の載せ降ろしの際は、グリップをゆるめず、ボールごと回転させると、温度計とフードの位置関係が変わらず、便利です。

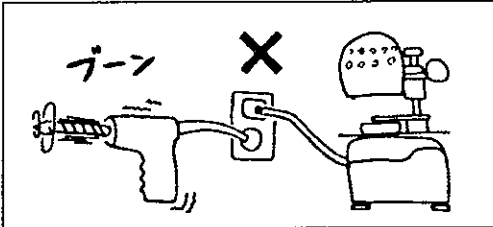


使用上の注意



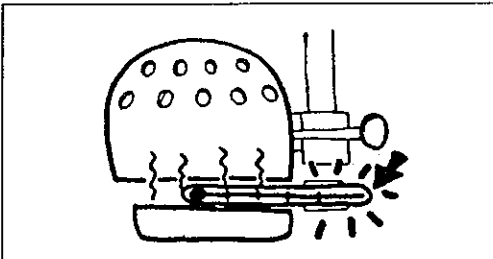
使用場所

直接日光、ほこりの多い場所は避けて振動や風を受けない、平な場所に置いて下さい。
天びんの足車を回して水準を合わせて下さい。



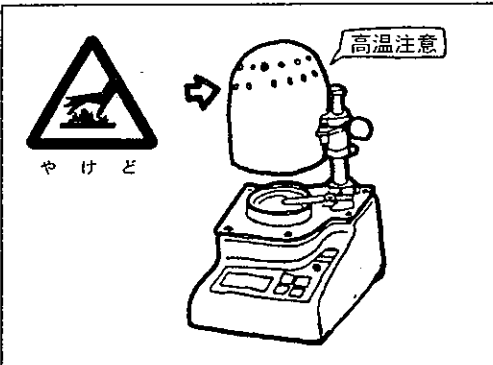
電源について

ノイズ源となる機器を使っているコンセントとは別の所につないで下さい。



ランプ高さ

最下端まで下げて連続点灯しつづけると、温度計が200℃を越えて破損することがあります。



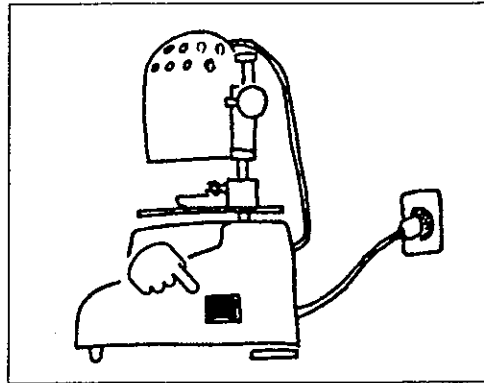
高温注意

ランプ、ランプフード、試料皿、コンベクションカラー、レフ板等は乾燥中及び乾燥終了直後は熱くなっていますので、直接触らない様にして下さい。

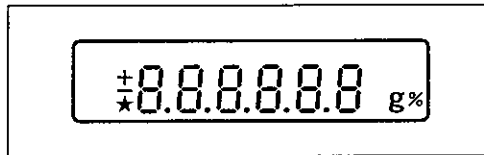
電源を入れてから使用できるまで

電源プラグをコンセントに接続します。

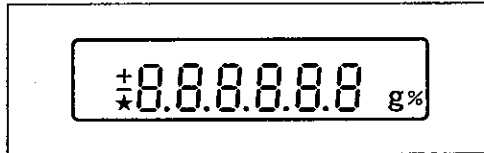
試料皿に物を載せないで電源スイッチをONにします。



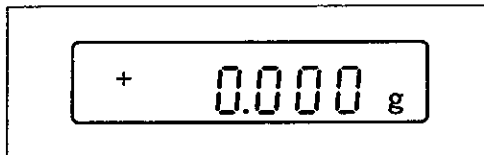
ブザーが鳴り、約4秒間、全素子が点灯します。文字の欠けがないか見て下さい。



続いて約6秒間点滅します。内部データを処理しています。

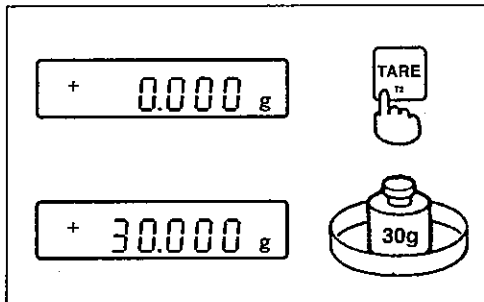


ゼロ表示となり、使用可能ですが、30分間以上ウォーミングアップをして内部機構を安定させて下さい。

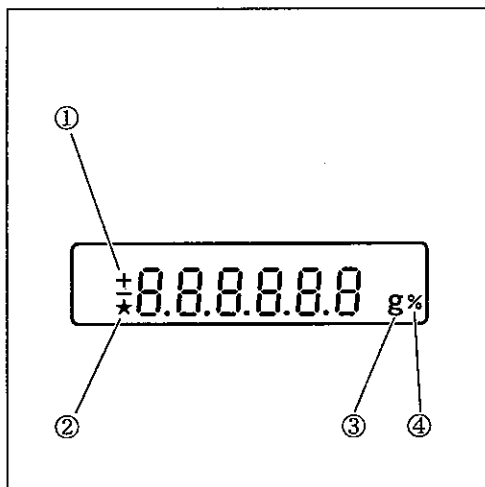


ウォーミングアップ後、ゼロ点がずれていれば[TARE]キーを押してゼロにします。

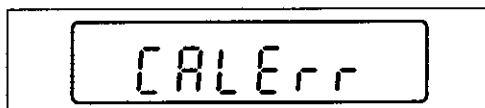
分銅をお持ちの場合は正しい値が出ていることを確認しましょう。



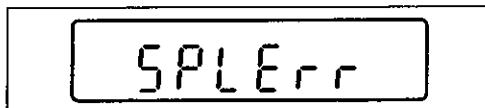
表示とメッセージ



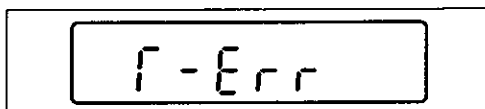
- ①水分率の測定時（%表示）では、通常はマイナスを示します。（残留率の時はプラスを示します）
- ②表示値が不安定なときに点灯します。質量を測定する場合は、★が消えてから、表示値を読み取って下さい。
- ③質量の表示中に点灯します。
- ④水分率の表示中に点灯します。



キャリブレーションエラー
(21,26ページ)



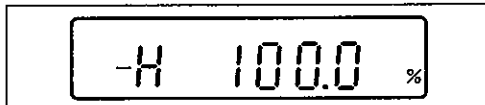
サンプルエラー
(11ページ)



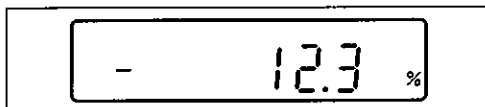
タイマーエラー
(11ページ)



ひょう量オーバー
(+または-と小数点)



ホールド
(17ページ)

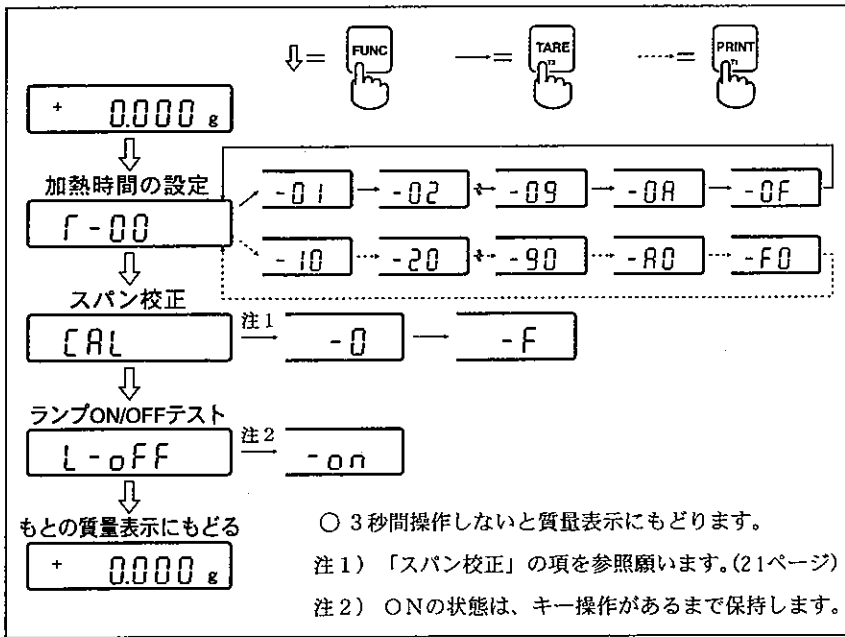


瞬 き
(15ページ)

パネルキースイッチ

キースイッチ	機能と使い方
スタート・ストップ 	<ul style="list-style-type: none"> ・水分率測定の開始、中止及び終了のときに使用します。 ①加熱時間が“00”の場合や、“A2”、“F7”、“FA”などの様に片方だけ“A”、“F”になっている場合は、水分率の測定を開始しません。 (タイマーエラー) ②サンプル量が0.1g未満のときは「サンプルエラー」を表示します。 ③もし、設定時間の誤りに気付いたときは、設定時間表示中に再度押すと中止できます。
ファンクション 	<ul style="list-style-type: none"> ・ファンクション設定及び内部設定の変更時に項目を変えるのに使用します。 ・水分率測定中に、表示を質量(g)に切りかえるときに使用します。(オートモード“AA”設定時を除く)
テアー(風袋) 	<ul style="list-style-type: none"> ・テアー動作(風袋消去)に使用します。 ・ファンクション設定の変更時に、設定内容を変えるのに使用します。 ・水分率測定中に、表示を残り時間に切りかえるときに使用します。(オートモード“AA”、マニュアルモード“FF”設定時を除く) ・加熱時間の1分の桁を設定するのに使用します。
プリント 	<ul style="list-style-type: none"> ・キーを押すごとに、表示されているデータを出力端子へ出力します。 ・加熱時間の10分の桁を設定するのに使用します。

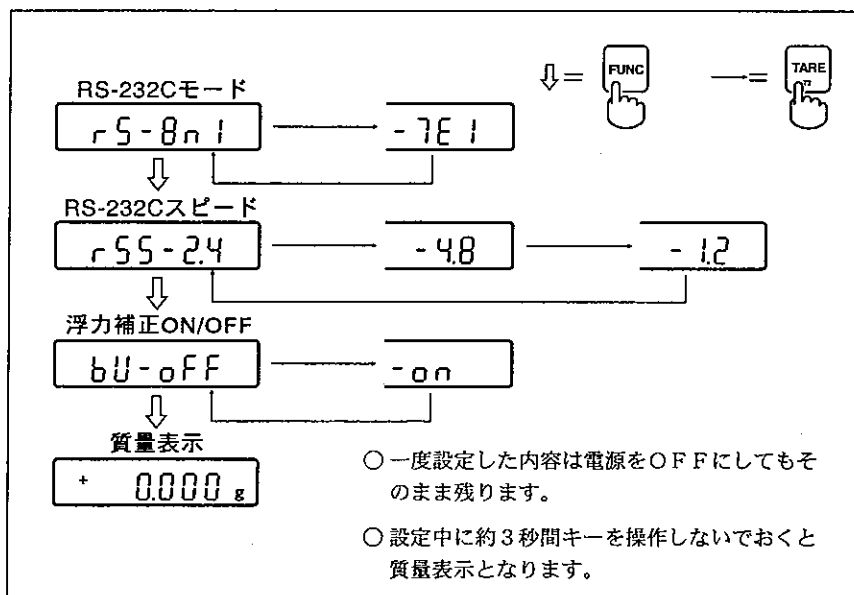
ファンクション設定



項目		設定値		出荷時 設定	備 考
表示	内容	表示	意味		
T-	加熱時間 (分)	01~99 FF AA	1~99分(タイマーモード) FFでは時間の制限が 無くなります。 (マニュアルモード) AAでは乾燥開始5分 後より1分当たりの変 化が±0.1%以下になっ た後もう1度同じ水分 率であれば自動停止し ます。(オートモード)	30	「水分率の測定」の項目と 合わせ参照下さい。(P15~)
CAL	スパン校正		21ページ参照		
L-	ランプテスト	OFF ON	ランプ消灯 ランプ点灯	OFF	FUNC キーを押すと、 OFFになり、もとの質量 表示にもどります。

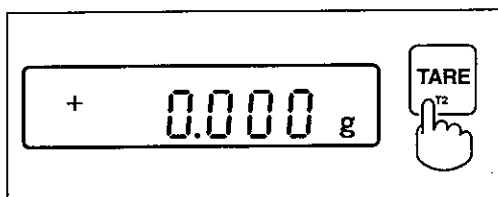
内部機能設定

- ① **FUNC**キーを押しながら電源を入れます。
 ② 全素子表示、点滅の後、下図の表示となります。



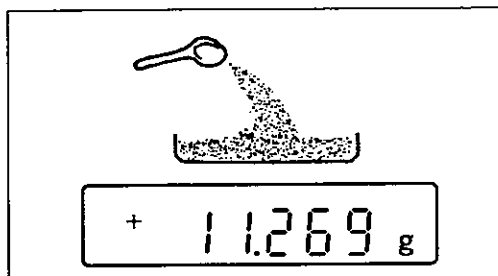
項 目		設 定 値		出荷時 設定	備 考
表 示	内 容	表 示	意 味		
rS-	RS-232C モード	8n1	8ビットノンパリティ	8n1	22ページ 参照
		7E1	7ビット偶数パリティ		
rSS-	RS-232C スピード	1.2	1200bps	1.2	22ページ 参照
		2.4	2400bps		
		4.8	4800bps		
bU-	浮力補正	ON	浮力補正有り(5mg)	OFF	20ページ 参照
		OFF	" 無し		

正しい計量のしかた



ゼロ表示にします。

天びんが不安定状態(★印が点灯)のときに押すと、表示が点滅してからゼロ表示となります。



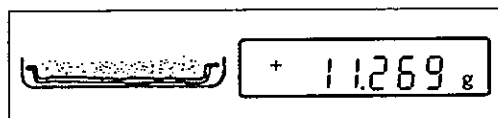
はかる物を試料皿の中央に、静かに載せます。★が点灯して表示の書き換わりが速くなります。

★が消え、表示が安定したら、正しく読み取ることができます。

風袋消去のしかた

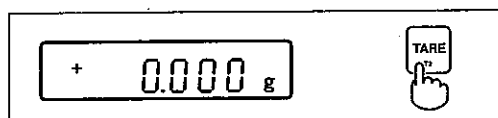


風袋容器を載せ、**TARE**キーを押してゼロgにします。

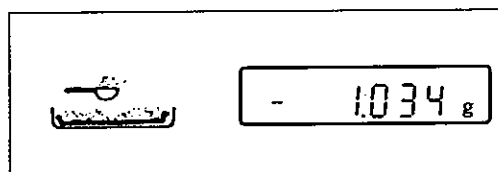


はかる物を入れます。

(正味質量表示)



ここで**TARE**キーを押すと、この質量を風袋消去できます。



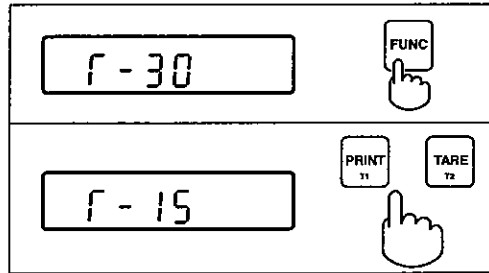
そこから取り出せばマイナスで、追加すればプラスでその質量を表示します。

水分率の測定(1)

1. 加熱時間の設定

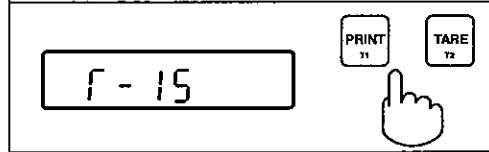
(タイマーモード)

①加熱時間を表示させます。



②加熱時間を設定します。

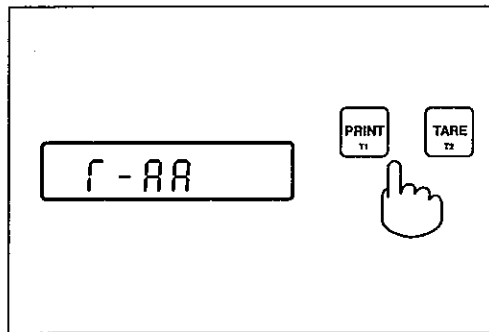
(12ページ)



2. 加熱時間の設定

(オートモード)

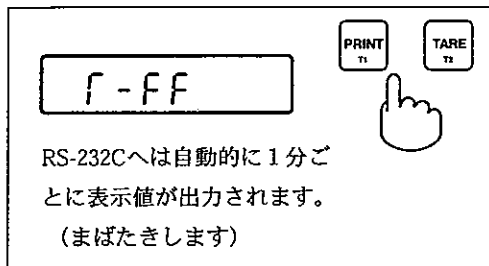
加熱時間を“AA”に設定すると水分率測定(加熱)は乾燥開始5分経過後1分当りの水分率の変化が±0.1%になった後もう一度同じ水分率であれば自動停止します。



3. 加熱時間の設定

(マニュアルモード)

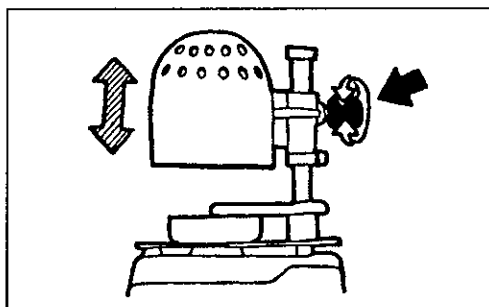
加熱時間を“FF”に設定するとマニュアル動作となり、水分率測定(加熱)は[STOP]キーで終了させるまで実行します。



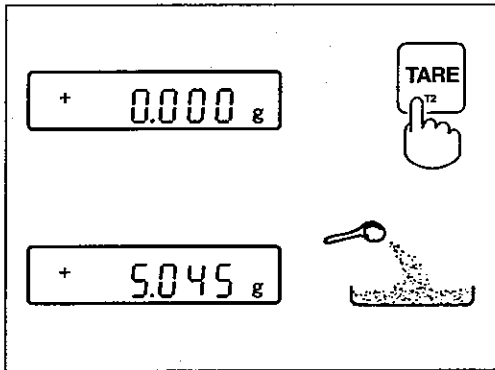
4. 加熱温度の設定

加熱する温度に合わせてランプの高さを合わせます。

(19ページ)

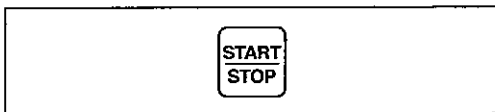


水分率の測定(2)



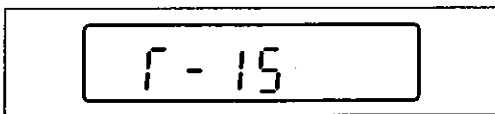
5. 試料のはかりとり

- ①アルミホイル等を載せてから風袋消去します。
- ②サンプルを所定量だけ表示値を見ながら、はかり取ります。
例えば 5 g を取る場合、正確に 5.000g である必要はありません。

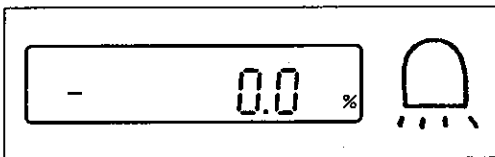


6. 測定スタート

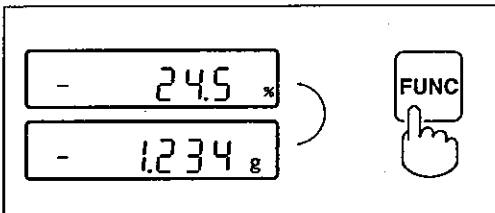
- ①[START]キーを押します。



- ②加熱時間が約 3 秒間、表示されます。

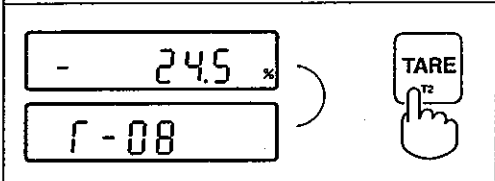


- ③表示が%となり、現在の質量がRS-232Cへ出力され、加熱ランプが点灯して測定が開始されます。



7. 測定中

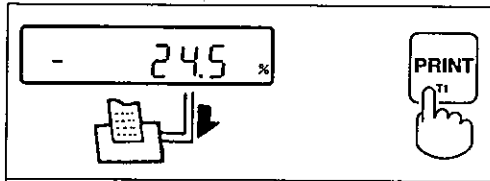
- ①[FUNC]キーを押すたびに、水分率(%)と現在の質量(g)が交互に表示されます。
(オートモードを除く)



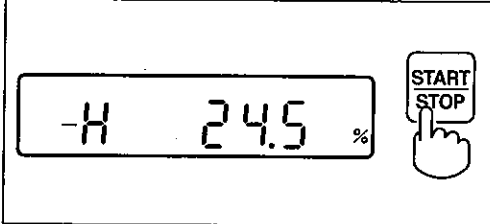
- ②[TARE]キーを押すたびに、水分率(%)と残り時間が交互に表示されます。
(タイマーモードのみ)

水分率の測定(3)

③ **PRINT** キーを押すか、外部プリントスイッチを操作すると、表示されている値がRS-232Cへ出力されます。



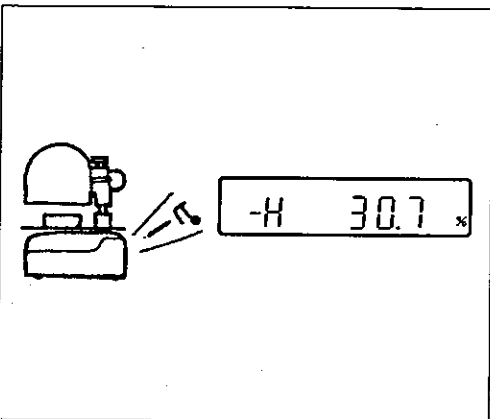
④ **STOP** キーを測定中に押すと、そこで測定を中止して“H”の文字と水分率(%)を表示し、表示値をホールドします。RS-232Cへ表示値が出力されます。



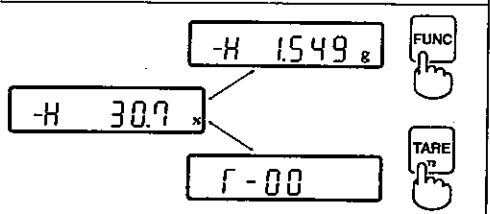
8. 測定終了

① 設定した時間を経過すると、ブザーが約3秒間鳴って、7-④と同じ状態になります。

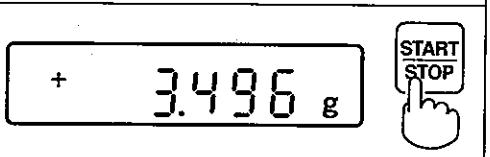
オートモード時は乾燥開始5分経過後1分当りの水分率変化が±0.1%になった後ピッとブザーが鳴り、もう一度同じ水分率であればブザーが3秒間鳴って、7-④と同じ状態になります。



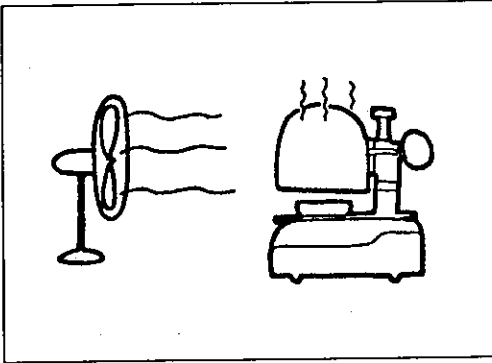
② 表示がホールドされている状態でも、表示を質量や残り時間に切りかえることができ、RS-232Cへデータ出力ができます。(オートモードは水分率のみ可)



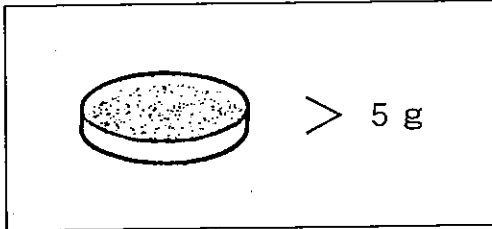
③ **STOP** キーを押すと、ホールド状態から質量(g)の表示となり、水分率の測定を終了します。



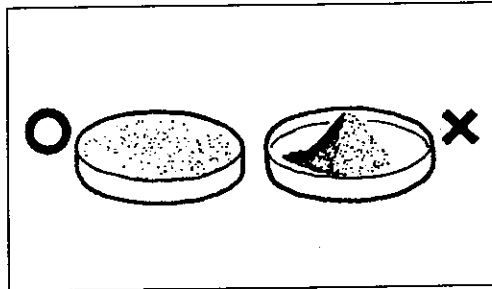
正しい測定値を得るために



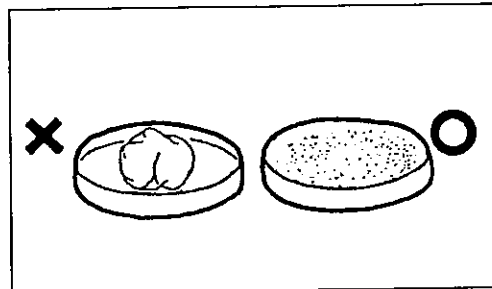
加熱終了後、まだ試料皿やコンベクションカラー、ランプなどが熱いうちに次の測定を開始しようとすると、残っている熱により試料の水分が蒸発して正しい結果が得られなくなります。できるだけ室温近くまで温度が下がってから次の測定を開始する様にして下さい。



試料の量は、出来るだけ多くした方がより高い測定精度が得られます。なるべく5 g以上の試料を載せてください。



試料は試料皿に平になる様に載せて下さい。1ヶ所にまとめて載せると、水分の蒸発が遅くなり、また試料の表面が焦げるなどして、正しい結果が得られなくなります。



試料の粒が大きいと、水分が蒸発しにくく、測定に時間がかかったり、試料表面だけが焦げたりすることがあります。できるだけ細かく砕いて測定する様にして下さい。

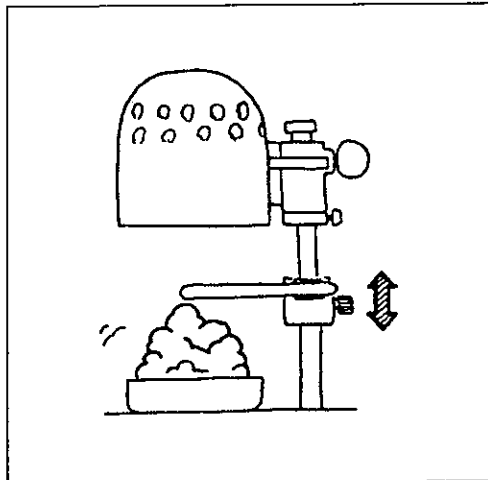
加熱温度の設定

ランプの高さと加熱の温度との関係は、右表の通りですので目安として下さい。この温度は、ランプの明るさや形状等の個々のばらつき、電源電圧の変動、測定場所などによって、大きく変わります。また実際の測定では、棒温度計は必ずしも試料の温度を示しているわけではありません。試料の色や水分率、加熱時間により、温度は変化します。試料の乾燥状態と温度との関係をよく把握していただく必要があります。

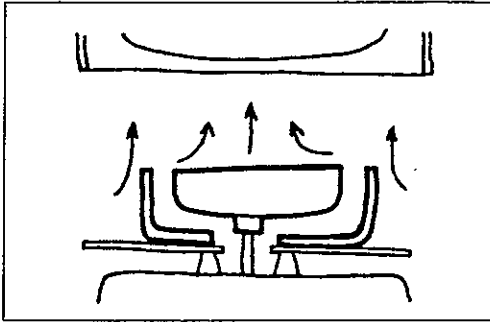
高さ cm	電源電圧		ランプ 185W 棒温度計 試料ざら中心上 1.5cmの位置 室温 25℃無風 試料ざら 空の状態
	100V	110V	
12	64℃	66℃	
11	70	75	
10	78	86	
9	85	91	
8	95	101	
7	106	120	
6	121	139	
5	140	151	
4	168	180	
3	205	225	

かさばる試料や発泡する試料を加熱する場合などでは、温度計と試料が触れない様に、クリップホルダーの高さを変えて下さい。

温度計の高さを変えた場合の指示温度の差はランプ高さによって異なります。おおむね、±10%程度の差があります。

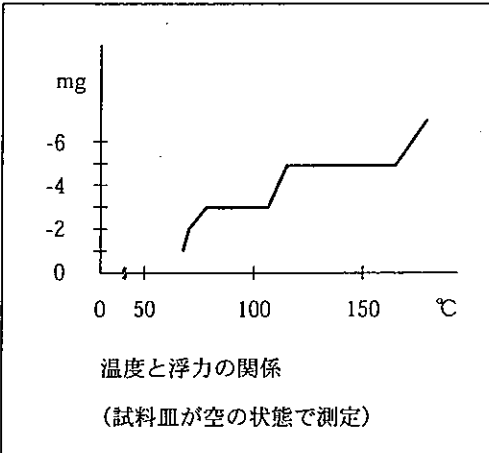


浮力による誤差



試料皿を加熱することにより発生する上昇気流及び、皿の上下空間の空気密度の差によって浮力（試料ざらを持ち上げる力）が働くことが知られています。

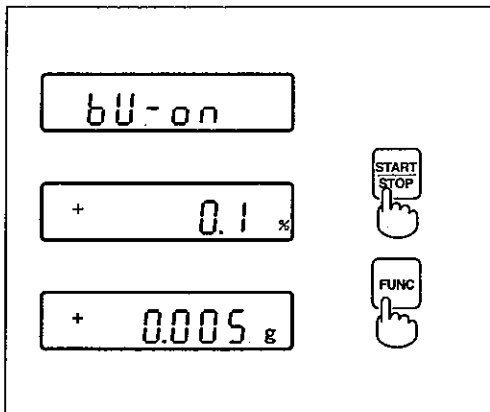
（浮力は、測定中の室温により大きく変化します）



MB-30はこの浮力が最小となる様に設計されていますが、ゼロではありません。加熱温度と浮力の関係はおおむね左のグラフの様になります。

MB-30ではこの浮力をキャンセルする様に内部設定することができます。(13ページ参照)

補正量は5 mg固定です。

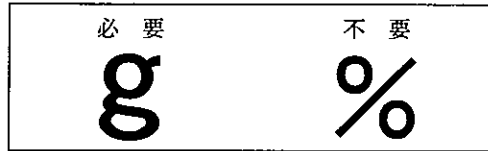


試料を5 g以上取る場合は、ほとんどの場合、浮力補正の必要はありません。浮力の影響が0.1% (読取限度) 以下となるからです。

浮力補正をONにすると、水分率測定開始時に0.0% (0.000g) にはなりません。

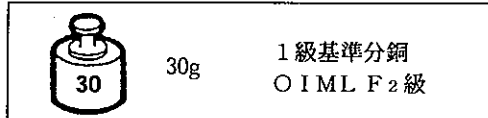
スパン校正 (キャリブレーション)

質量を正確に知りたいときは、スパン校正が必要です。水分率だけで良い場合は、多少のスパン誤差は影響ありません。

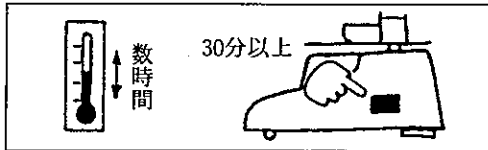


分銅を準備して下さい。

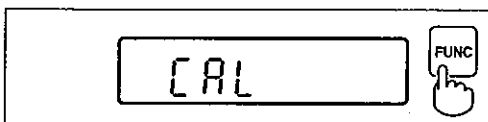
お持ちでない方は、校正用分銅をお買い求め下さい。



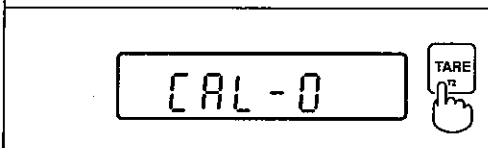
ウォーミングアップしてから行って下さい。また、急に温度が変わったときは、天びんがその温度になじむまで数時間放置して下さい。



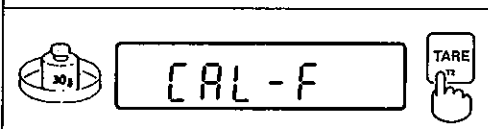
①皿に何も載せないで、**FUNC** キーを2回押して、“CAL” を表示させます。



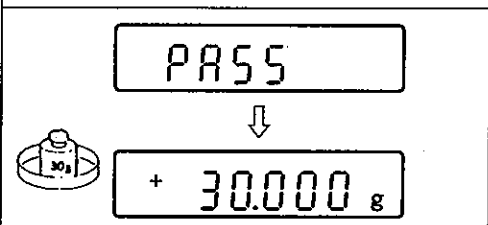
②**TARE**キーを押すと“CAL-0”が表示されます。もう一度**TARE**キーを押すと、ゼロ点の値が取り込まれます。



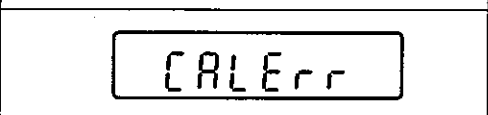
③“CAL-F”が表示されたら、30g分銅をのせて**TARE**キーを押します。



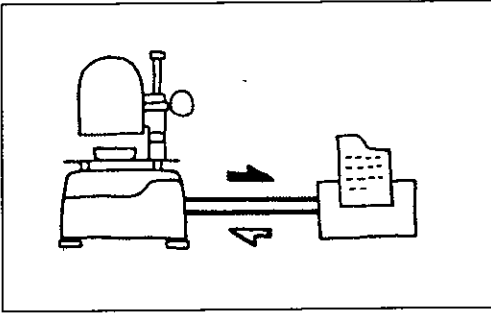
④“PASS”が表示された後、もとの質量測定の表示となり、校正を完了します。



⑤“CALERR”が表示される場合は26ページを参照して下さい。



データ入出力(1)



MB-30では、RS-232Cを通して、外部へのデータ出力や、外部からのコントロールが可能で、パソコン、プリンター等を接続して、測定データを処理することができます。

種類：RS-232C (半二重伝送)

伝送速度：1200、2400、4800bps

同期方式：調歩同期 スタートビット：1

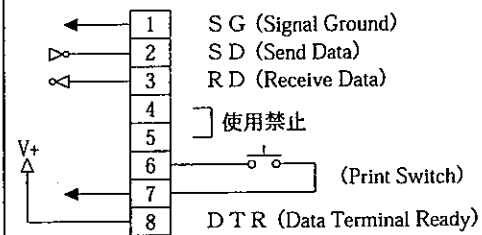
ストップビット：1

語長：7又は8

誤り検出：ノンパリティ、偶数パリティ

インターフェース

コネクタ-信号配列



プラグ：

丸型ミニチュアコネクタ-

T C P 8580 (星電相当品)

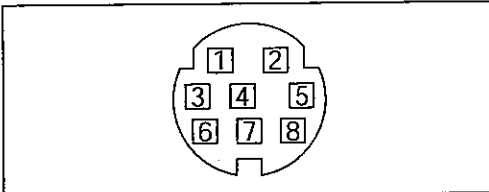
レセプタクル：

丸型ミニチュアコネクタ-

T C S 7888-01-101

(星電相当品)

レセプタクルのピン配列



データ入出力(2)

出力フォーマット

- ・空白はスペース。
- ・単位は安定時のみ出力。
非安定時はスペース。
- ・データが0.000gのとき極性は+となる。
- ・水分率0.0%の極性は-。
- ・残留率0.0%の極性は+。

質量											
±				3	0	.	0	0	0	G	CR LF
ひょう量オーバー											
±						.					CR LF
%表示											
±				1	0	0	.	0		%	CR LF
ホールド表示											
±		H		1	0	0	.	0		%	CR LF
タイマー表示											
+		T	-	0	0						CR LF

右記の状態のときは入出力停止します。

- ・電源ONから使用可能になるまでの間。
- ・風袋引き動作中(表示点滅中)。
- ・ファンクション設定変更中及びスパン校正中。
- ・水分率測定を開始した直後に、設定時間を自動的に3秒間表示している間。
- ・ブザー鳴動中。

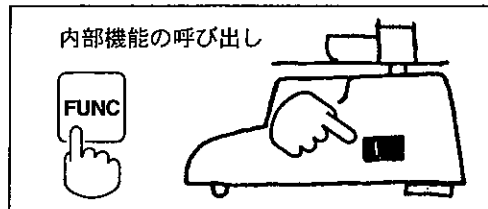
コマンド入力

コネクタの3番に、パソコン、ターミナル等より、コマンド(ASCIIコード)を入力する事により、右表のコントロールができます。

D	PRINT	キーを押したのと同じ
Z	TARE	"
R	START	"
F	FUNC	"

信号形式の選択

内部機能(13ページ)を設定します。



参 考

1. 水分率の計算について

試料の乾燥前の質量をW、完全に乾燥した後の質量をW_dとすると水分の質量は、W-W_dとなります。

①Wを基準とする水分率を湿量基準といい、M_wで表されます。

$$M_w = \frac{W - W_d}{W} \times 100\%$$

②W_dを基準とする水分率を乾量基準といい、M_dで表されます。

$$M_d = \frac{W - W_d}{W_d} \times 100\%$$

一般には湿量基準で表示され、MB-30も、湿量基準を使っています。

乾量基準への換算式は

$$M_d = \frac{100 M_w}{100 - M_w} \text{ で表されます。}$$

2. オートモードと試料量について

オートモードは1分当りの水分率の変化が±0.1%変化しなくなれば自動停止しますが、試料の量が少なすぎたり、外乱が大きすぎたりすると表示の安定が悪くなり、いつまでも止まらないことがあります。試料量5.000gの時の0.1%の質量は0.005gです、試料の量が少なくなると順次精度が落ちてゆきますのでご注意ください。

3. 加熱温度と試料温度について(100℃近くで使用される場合)

試料から水分が蒸発している間は気化熱の働きにより試料自体の温度は約100℃を保ちますが絶乾に近くなると急に温度が上り試料が焦げてしまうことがありますのでご注意ください。さらに正確で効率的な温度管理には、別売の温度コントローラOMB-1のご使用をお勧めします。

手入れとトラブルの処置

	症 状	原 因 と 処 置
1	天びんケースの汚れ ダストカバーの汚れ	こぼれた粉末や液体はすぐに清掃して内部に入らない様にして下さい。 アルコール又は水で湿らせた布でふいて下さい。
2	試料皿の汚れ	アルコール又は水で湿らせた布でふき取って下さい。
3	電源スイッチを入れても 全く表示が出ない ブザー音も出ない	・電源コードが、コンセント又はMB-30本体から外れている。 ・ヒューズが切れている。 本体後面のヒューズを付属の予備ヒューズと交換しても、 すぐに切れるときは故障です。
4	「-」 「+」が表示 されたまま使えない	・輸送用ロックねじを外し忘れている。 ・天びん機構が破損している。
5	計量値が正しくない	・皿受けの下に物がたまって接触している。 ・試料が磁化しているか、静電気を帯びている。 ・天びんケースが帯電している場合は、湿った布でケースを ふいて下さい。 ・四隅誤差が大きい場合、板バネの破損が考えられます。
6	Err 3を表示する 全素子点滅のままである	電子回路の故障。
7	TAREを押すと点滅した ままになる	・試料皿に物が接触している。 ・風、振動の影響で表示が安定しないため。
8	赤外線ランプがつかない	・本体後面のランプコネクタからコードが外れている。 ・ランプがゆるんでいるか、切れている。 ・電子回路の故障。
9	CAL Errが出る	・分銅が間違っている。 ・CAL-0のときに試料皿を空にしていなかった。 ・本表5項又は7項の理由による。 ・輸送中の事故で天びんの調整が狂ってしまった。

仕 様

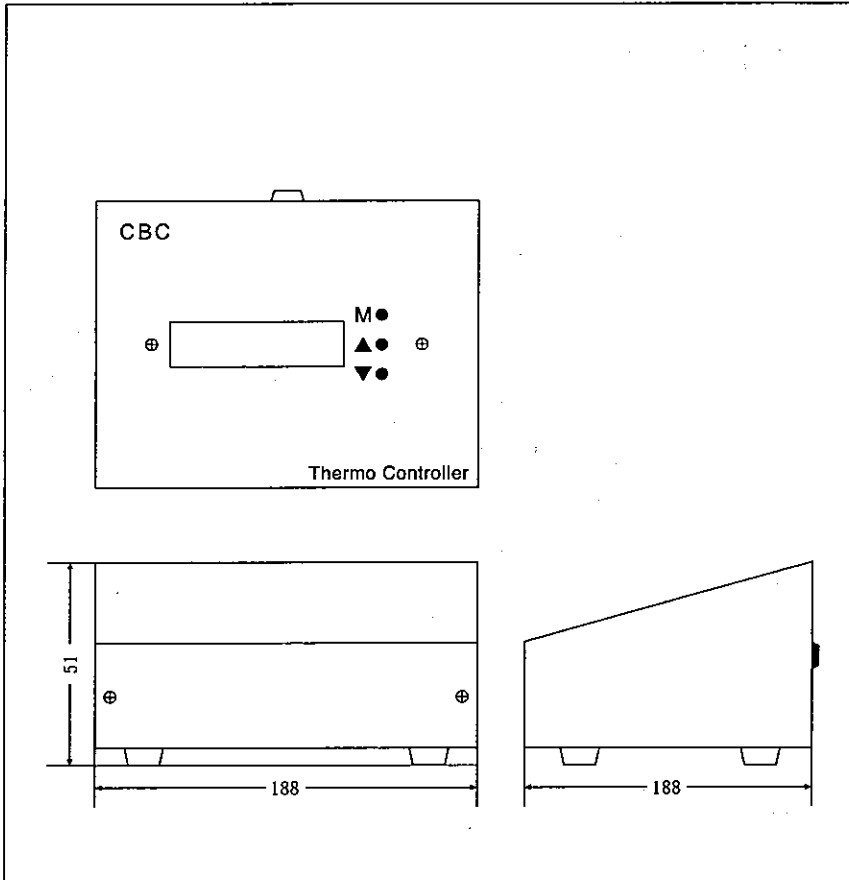
測定方式	赤外線加熱乾燥質量測定式
試料量	最大30gまで任意(適量5g以上)
質量読取限度	0.001g
水分率測定範囲	0~100% (残留率時10~0%)
水分率読取限度	0.1%
測定モード	マニュアルモード、タイマーモード、オートモード、質量測定モード
乾燥時間設定	1~99分(1分刻み)、オートモード(AA)、終了時ブザー 測定値ホールド
データ出力	RS-232C標準装備
乾燥方式	赤外線ランプ 185W 1灯
加熱温度範囲	70~160℃(ランプ高さ皿上4~12cm、皿中心付近皿上15mm付近を棒温度計にて測定したとき(電源電圧100Vのとき))
加熱温度調整	ランプ高さ調節式 温度コントロール(外部取付、オプション) 端子付
温度指示	棒温度計 温度コントローラによるデジタル表示(オプションOMB-1)
電 源	AC100V±10% 50/60Hz (工場オプションにて100V~240V対応可)
試料皿	φ80mm ステンレス製
本体寸法・重量	232W×256D×427Hmm・約5kg
天びん性能	標準偏差(再現性) 0.001g 直線性 ±0.002g スバンドリフト 15ppm/℃(15℃~30℃) デジタル式オートスパン校正方式
使用温度範囲	10℃~35℃

× ㊦

温度コントローラ取扱説明書

OMB-1

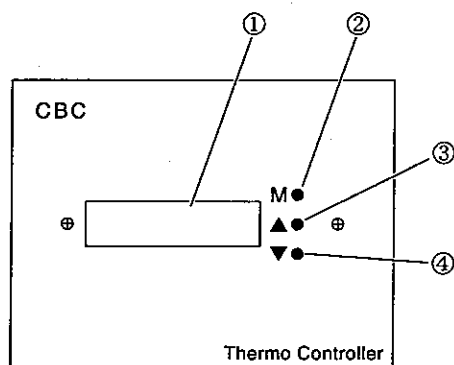
ご使用前に必ずお読み下さい



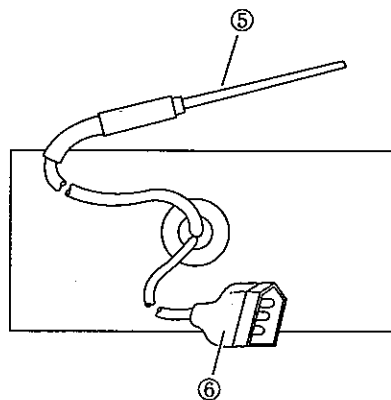
1. 使用上の注意

- ① OMB-1は、水分計MB-30の温度コントロール専用に使われていますので、他の装置には接続しないで下さい。
- ② OMB-1の電源はコントロールコードを通じてMB-30本体より供給されます、接続時には必ずMB-30の電源をOFFにしてから接続して下さい。
- ③ 本体およびセンサーに強い衝撃を加えたり、水に濡らしたりしないで下さい。
- ④ センサーの先端部(金属部)を曲げないで下さい。またセンサーのコードは、強く曲げたり捻ったりしないで下さい。

2. 各部の名称



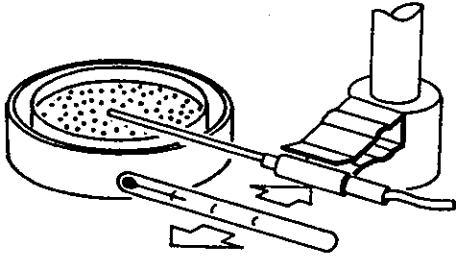
- ① 温度表示部
- ② モード切替スイッチ
- ③ 温度設定スイッチ (UP)
- ④ 温度設定スイッチ (DOWN)



- ⑤ 温度センサー
- ⑥ コントロールコード

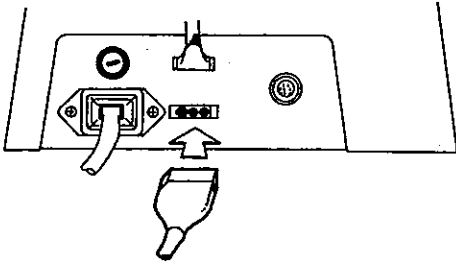
3. 設 置

3-1 接 続



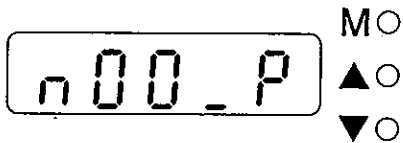
MB-30に取付けてある棒温度計とOMB-1のセンサーとを取り替えます。

センサーの金属部の一番太い部分をクリップに挟み、センサーの先端が、試料皿の中心に来るようにして下さい。

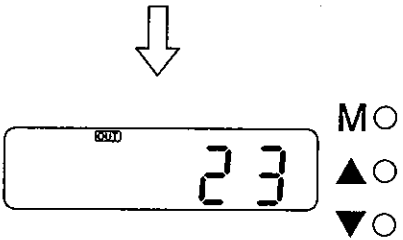


コントロールコードをMB-30に接続します。

3-2 始 動



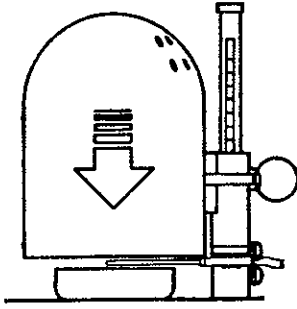
MB-30の電源を入れます。約4秒間、左図の表示になることを確認して下さい。



つづいて、現在のセンサー温度が表示されます。

4. 使用方法

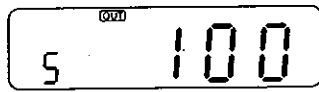
4-1 ランプフードの定位置合せ



水分計MB-30のランプ高さを出来るだけ低くします。

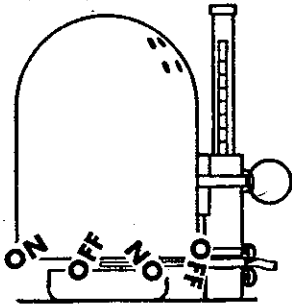
※センサー部がランプフードに接触しない様にご注意下さい。

4-2 加熱温度の設定



1. モードスイッチ(M)を押して表示を設定モードに切替えます。(左図)
2. ▲(アップ) ▼(ダウン)スイッチを押して加熱したい温度に設定します。(0℃～180℃)
3. 設定終了後モードスイッチ(M)を押して通常モードに戻して下さい。(上記操作はMB-30の電源を入れて行って下さい)

4-3 スタート



MB-30のスタートキーを押して加熱を開始します。温度が上昇し設定温度付近に達すると、加熱ランプがON/OFFして温度をコントロールします。

※4-2の加熱温度の設定で現在のセンサー温度以下の設定がされた場合、点灯しません。

5. 仕 様

- 形 式 : OMB-1
 制 御 方 式 : ON・OFF制御
 表 示 : LCDによる温度表示
 セ ン サ ー : 熱電対K
 電 源 : MB-30本体より供給
 使用周囲条件 : 10℃～35℃
 寸法・重量 : 100W×80D×51H(mm) 0.2kg
 付 属 品 : 取扱説明書(MB-30と併載)

6. トラブル対策と手入れ

ケースの汚れ。	湿らせた布で拭き取って下さい。
センサーの汚れ。	アルコール又は水で湿らせた布で拭き取って下さい。
MB-30の電源スイッチを入れても全く表示が出ない。	コントロールコードがMB-30本体に接続されていない。
温度表示が Err0 Err1 になる。	コントローラー本体の故障です。
温度が正しくコントロールできない。	センサー又はOMB-1の故障です。
温度表示が ----- ----- になる。	オーバー表示です。 センサーが断線している。

株式会社 シービーシー

〒610-0101 京都府城陽市平川指月125-1
TEL 0774-54-4336
FAX 0774-54-4338
URL : <http://www1.kcn.ne.jp/~cbc-chyo/>
E-mail : cbc-chyo@kcn.ne.jp