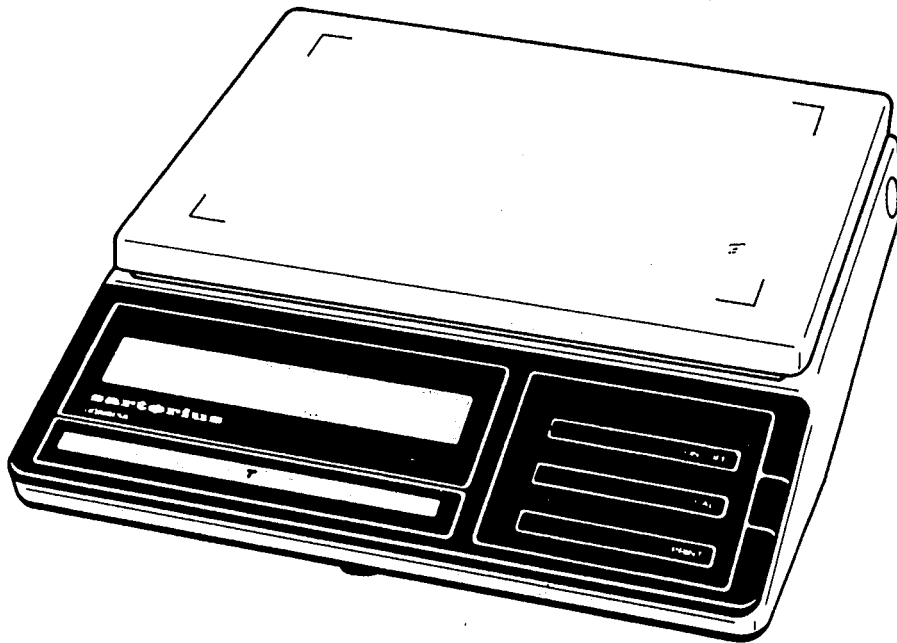


**Sartorius Universal
U 4100, U 4100 S,
U 4800 P, U 6100,
U 6100 D, U 6100 S.**

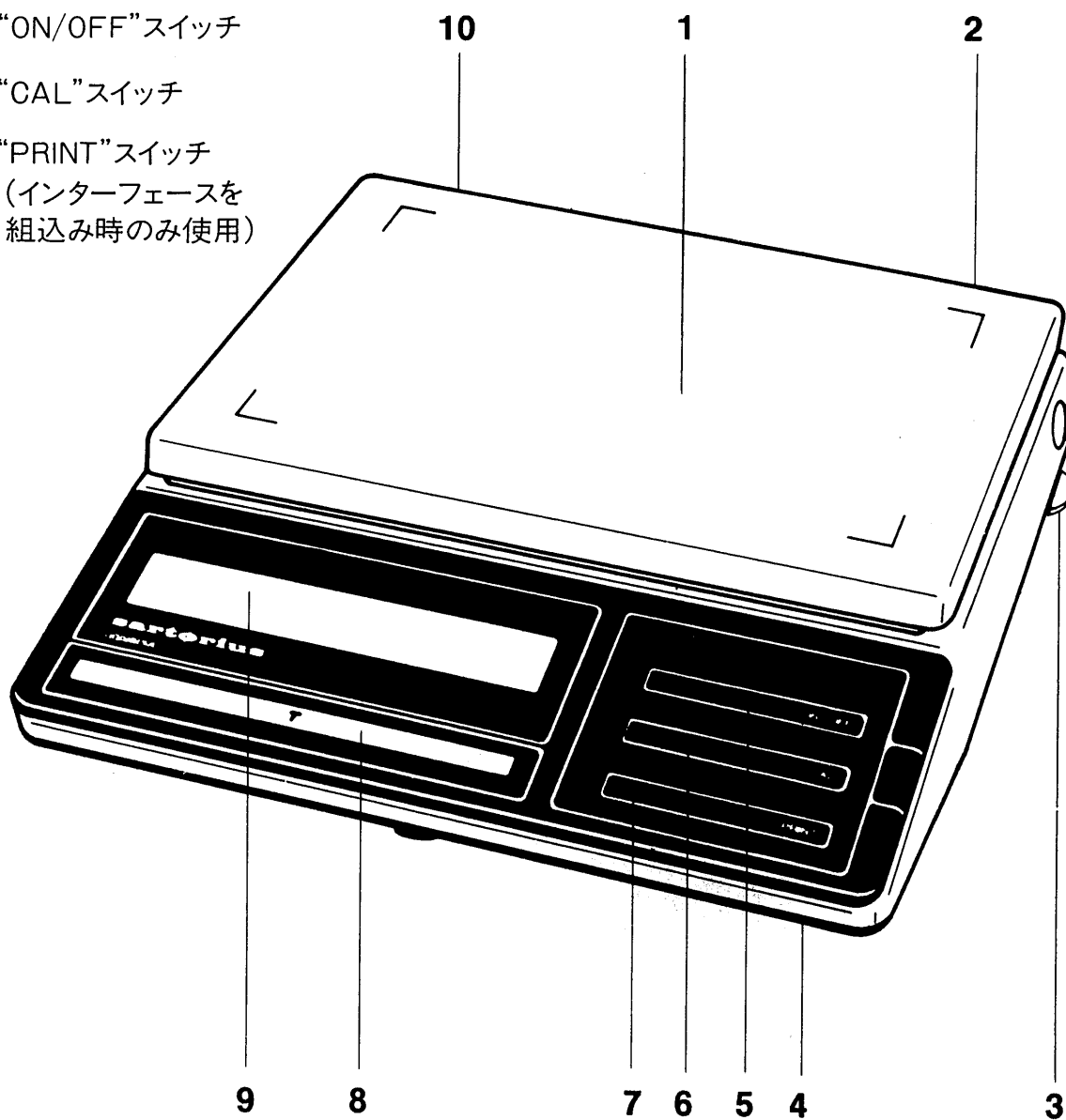
電子上皿天びん
取扱説明書



sartorius

各部の名称

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. ひょう量皿 | 8. テアスイッチ |
| 2. 電源ソケット | 9. 表示部 |
| 3. レベリングフット
(U4100S/U4800P/U6100Sのみ) | 10. 水準器
(U4100S/U4800P/U6100Sのみ) |
| 4. “メニュープログラム”ロックスイッチ | |
| 5. “ON/OFF”スイッチ | |
| 6. “CAL”スイッチ | |
| 7. “PRINT”スイッチ
(インターフェースを
組込み時のみ使用) | |



製品について

このたびは、ザルトリウス電子上皿天びんをお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

天びんをご使用の前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みくださいますよう、お願い申し上げます。

お買い上げいただきました電子天びんは、西ドイツ事故防止条例「電動設備・電動営業資材(VBG4)」(1986年4月)および下記のDIN/VDE規定に基づき、製造・点検されていることをここに保証します。

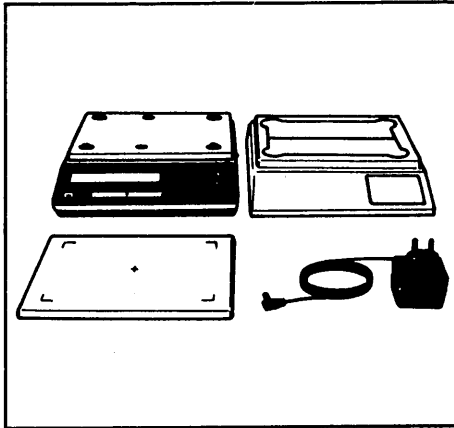
DIN IEC 348/VDE 0411 電子測定器公安規定
(Safety requirements for electronic measuring apparatus)
DIN IEC 380/VDE 0806 電動室内機器の安全性
(Safety of electrically energized office machines)
DIN IEC 601/VDE 0750 電動医療器具の安全性
(Safety of medical electrical equipment)

目次

	ページ
納品内訳	4
設置上のご注意	5
据付手順	6
各種メッセージ	7
ひょう量操作	8
キャリブレーション(感度校正)	9
メニュープログラム	10~12
トラブル時の対策	13
アクセサリ(オプション)	14
テクニカル データ	15・16

納品内訳

添付の保証書セットにご購入年月日、その他必要事項をご記入の上、保証書はお客様にて保管され、保証書登録はがきは、弊社までご送付くださいますようお願い申し上げます。



梱包中には、左図に示されたコンポーネントが入っていますのでご確認ください。

梱包材は、後々の輸送などのために保管しておかれると便利です。

設置上のご注意

なるべく温度変化、気流、振動がなく、また刺激性のガスなどの影響のない場所を選び、堅固な台上に設置してください。

天びんは標準条件下での使用に最適状態に調整されていますが、天びんの設置環境とひょう量目的に対して、さらに、適確に対応するために“メニュー”選択プログラムを備えています。詳しくは10-12ページをご参照ください。

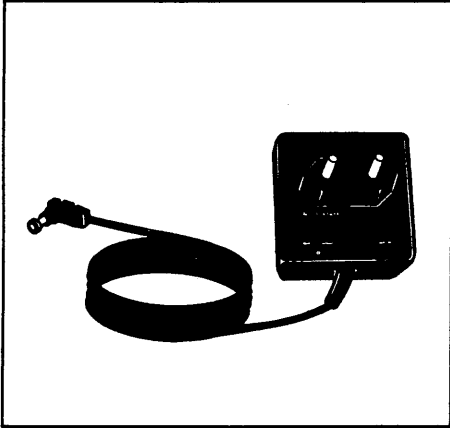
据付時、ACアダプタ接続直後は30分ほどウォーミングアップした後、ご使用ください。

ご注意

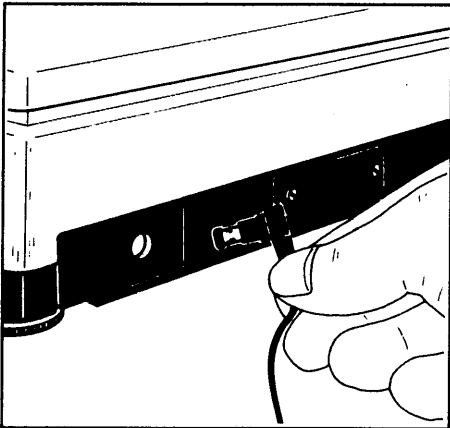
ザルトリウス プリンタや周辺機器などを接続したり、取りはずす場合は、必ずACアダプタを電源から抜いた後に行ってください。

据付手順

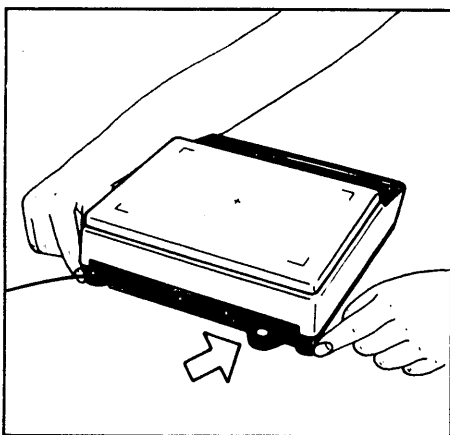
ダストカバーの粘着バッドの紙をはがし、天びんにかぶせます。次に、天びんのひょう量皿(1)を取り付けてください。



電源との接続には専用のACアダプタをご利用ください。ACアダプタは通常115V用となっているはずですが、念のためご確認ください。



ACアダプタのプラグを天びんの電源ソケットに接続してください。次いで電源コンセントに接続してください。



水平の調整

水準器(10)を見ながら、左右のレベリングフット(3)で水平を出します。(U4100 S/U 4800 P/U 6100 Sのみ)

各種メッセージ

表示部に表示されるメッセージには、次のような意味があります。

BUSY

マイクロプロセッサが多忙中であることを意味し、このメッセージが出ている間は他の命令を処理しません。

STANDBY

ON/OFFスイッチ(5)をOFFにすると、天びんの消耗部はスイッチOFF状態となりスタンバイ回路のみ通電状態となります。

POWER OFF

天びんは今まで電源に接続されていませんでしたが、このメッセージにより天びんは電源に接続されたことが確認できます。また、STANDBY表示中一時的に天びんへの通電が遮断された場合にもこの表示に切り換わります。ウォーミングアップをした後スイッチONにより天びんをご使用になれます。もし、このメッセージが表示されない場合にはACアダプタの接続をチェックし、接続されている場合には電源コンセントへの電気の供給をチェックしてください。

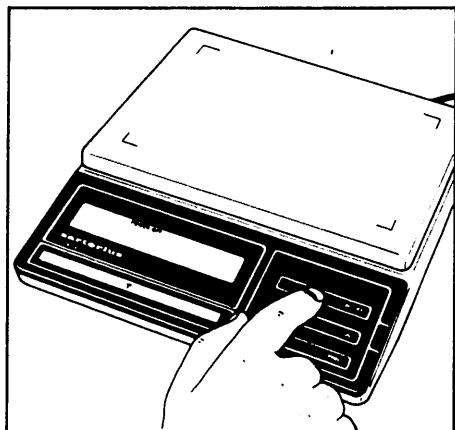
CAL

自動校正プログラムにより感度校正を行っています。

この天びんではグラム単位以外の国際単位も使用できます。

メニュープログラムの表からひょう量単位を選択し「メニュープログラムの確認・変更」の項を参照の上、コードを設定してください。

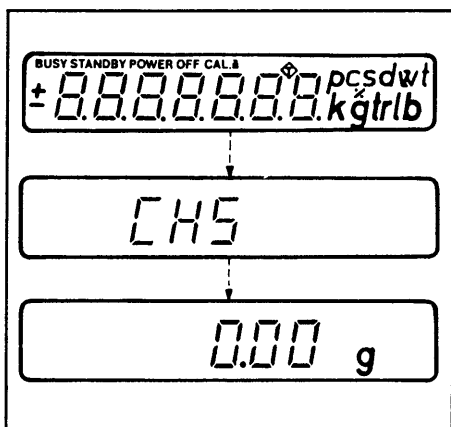
ひょう量操作



電源スイッチ

ACアダプタは常に接続したままにしておいてください。電源を入れる場合にはON/OFFスイッチ(5)をご使用ください。テアスイッチ(8)からも電源を入れることができます。

ACアダプタ接続後、OFF状態の場合、消耗部はスイッチOFF状態となりますが、天びん電子回路のみ通電状態となっております。表示部にはSTANDBYと表示されます。従って、スイッチをONにしますとウォーミングアップなしですぐにひょう量できます。

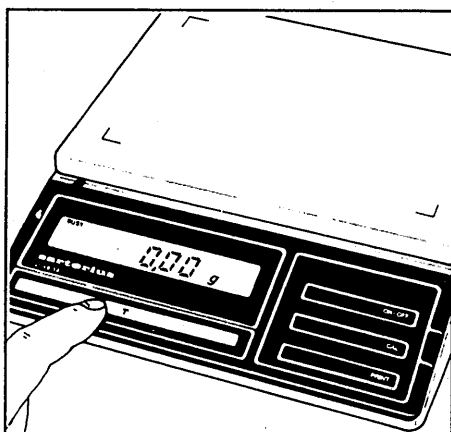


オートチェック

スイッチONにしますとオートチェック機構によりエレクトロニクス機能が自動的にチェックされます。表示部に「0.00/0.0g」(メニュープログラム511の場合)が現れ、チェック完了を知らせます。

ひょう量

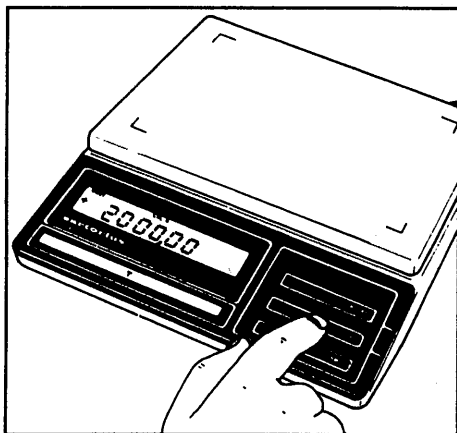
サンプルをひょう量皿(1)の上に載せてください。表示部(9)に安定化信号の重量単位(メニュープログラム511の場合は“g”)が現れたら重量値を読み取ってください。



風袋消去

ひょう量時に容器を用いる場合、または表示部が「0.00/0.0g」を示していない場合(他の単位の場合も同様)は、必ずひょう量前にテアスイッチを押してください。

キャリブレーション (感度校正)



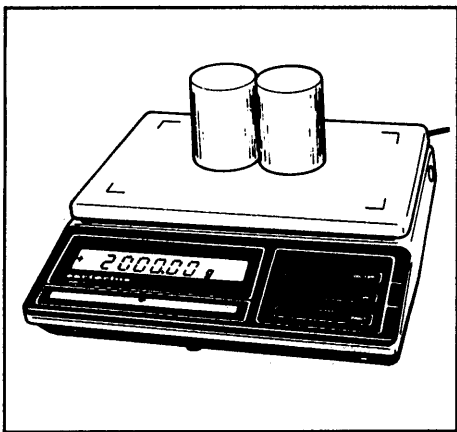
外部基準分銅による感度校正

—まず型式により次の重量を示す、正確な基準分銅をご用意ください。—

U4100, U4100S, U4800P—2000g

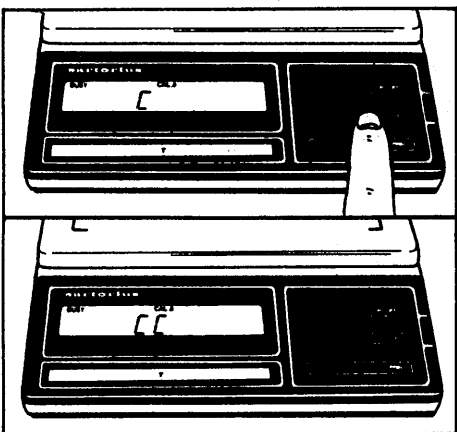
U6100, U6100D, U6100S—5000g

ひょう量皿に何も載せていない状態にします。校正分銅の重量値が現れるまで“CAL”スイッチ(6)(U6100Sのみはテアスイッチ(8))を少なくとも約3秒間押し続けてください。



基準分銅をひょう皿の真中に載せます。

表示部には重量値と単位が表示されます。電子音がキャリブレーションの完了を知らせます。



内蔵校正分銅による感度校正(U6100Sのみ)

ひょう量皿に何も載せていない状態にします。

表示部のゼロ点“0.00g”を確認後、CALスイッチ(6)を押します。表示部に“C”が表示されます。もし“CE”が表示された場合には、テアスイッチを押してからもう一度“CAL”スイッチを押してください。

“CC”が表示され、その後“0.00g”が表示されます。電子音がキャリブレーションの完了を知らせます。

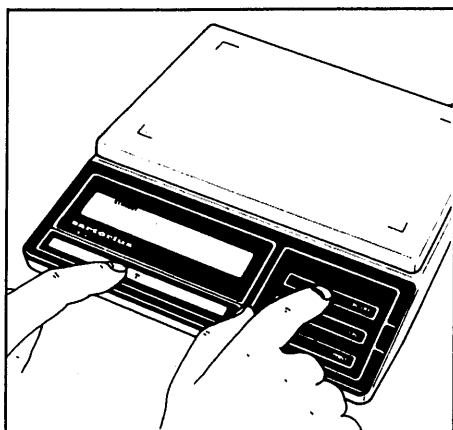
外部基準分銅および内蔵校正分銅による感度校正はロックしておくことができます。メニュープログラムの項をご参照ください。(ロックはメニュープログラムが“C”モードにある場合に解除されます。)

メニュープログラム

天びんは標準条件下での使用に最適状態に調整されていますが、天びんの設置環境とひょう量目的・各種用途に対して、さらに適確に対応するために“メニュー”選択プログラムを備えています。

出荷時には標準プログラムに設定されており、不必要なまたは誤操作によるプログラムの変更を防ぐためにロックされています。

コードはページ、ライン、ワード三つの数字から成っています。

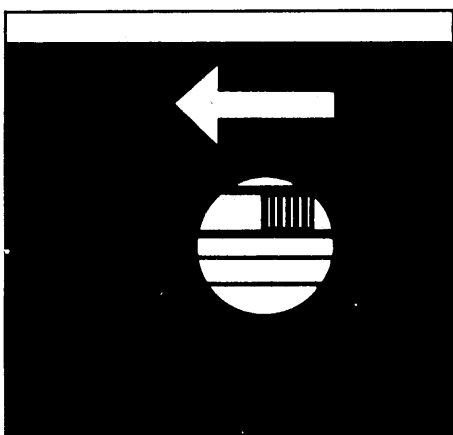


メニュープログラムの確認

“ON/OFF”スイッチ(5)をOFFにします。テアスイッチ(8)を押したまま、“ON/OFF”スイッチをONにします。

表示部に“CH5”が出たらテアスイッチを離してください。メニュープログラムコードが呼び出されます。

このとき表示部左側の“L”はListモードを示しており、この場合、コード確認はできますが変更はできません。



メニュープログラムの変更

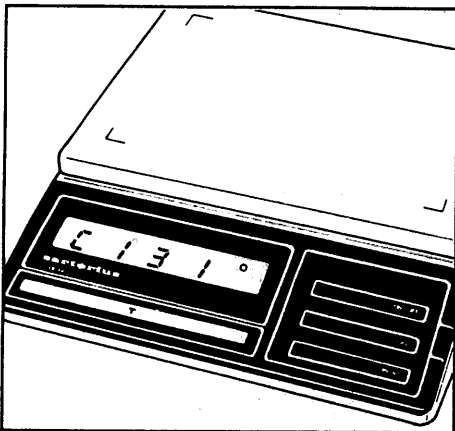
メニュープログラムを変更する場合には、まず、プログラムロックを解除しなければなりません。

“メニュープログラム”ロックスイッチ(4)のカバーを取り、中のスイッチを矢印の方向に切り換えます。

“メニュープログラム”コードの呼び出し操作は前項と同様です。

このとき表示部左側の“C”はChangeモードを示しており、これでコード変更が可能となります。

メニュープログラムが呼び出されると、表示部は“L”または“0”とともにプログラムの大分類番号“ページ”を“0”、“1”、“2”、…“5”、“0”、“1”……と循環表示します。そこで、確認または選択希望番号になったときに手早くテアスイッチを押します。ページの番号は停止し、次に、中分類番号“ライン”が循環表示を始めますので、同様にして、中分類選択希望番号を選択します。小分類番号“ワード”も同様にして選択します。(確認の場合は数字の右に“0”のついたコードを確認します。)



循環表示中、数字の右に“0”がついている番号は以前に設定されていたものであり、コードを変更した場合は変更した番号に“0”がつきます。続いて“ライン”番号の循環表示状態に戻ります。

通常ひょう量への復帰

コードの確認を終えたら“ワード”番号が循環表示しますので、“0”が出たときに手早くテアスイッチを押します。(コード確認の場合のみ)

次に“ライン”“ページ”番号が順次循環しますので同様に“0”が出たときに手早くテアスイッチを押して、天びんを通常のひょう量状態に戻します。いったん設定が終わったら、ロックスイッチを元に戻し、プログラムをロックしておきます。カバーも忘れずにかぶせてください。

オートゼロ

天びんには、“オートゼロ”として知られるゼロトラッキング機能を装備しておりますので、ゼロ点の表示が大変安定しております。

補正が0.5digit/sec以内であるとき、自動的にゼロ点を維持します。

(この機能はメニュープログラムにより取りはずすこともできます。)



ページ ライン ワード

メニュー プログラム

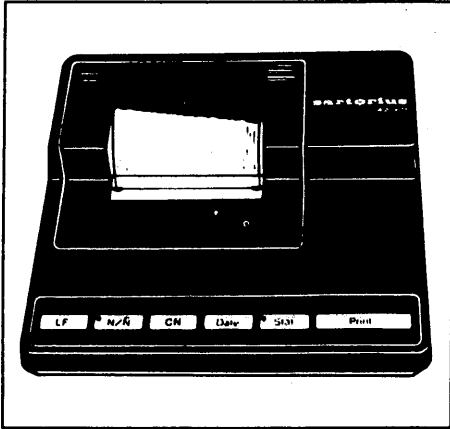
	出荷時 セット		出荷時 セット
コード 設置環境		内蔵分銅感度校正	
[1] 高安定条件の場合 (U4100/U6100)	■	コード (U6100Sのみ)	
[2] 安定条件の場合	■	[1] ロック解除	■
[3] 不安定条件の場合		[2] ロック	
[4] 非常に不安定条件の場合		特殊機能	
コード 自動安定検出器感度		コード プログラムロック	
[1] 0.25 デジット		[1] プログラムのロック OFF	
[2] 0.5 デジット		[2] プログラムのロック ON	■
[3] 1 デジット		コード 電子音	
[4] 2 デジット		[1] ON	■
[5] 4 デジット	■	[2] OFF	
[6] 8 デジット		コード 重量単位	
[7] 16 デジット		[1] グラム g	■
[8] 32 デジット		[2] キログラム kg	
[9] 64 デジット		[3] カラット ct	
コード デジタル桁の表示モード		[4] ポンド lb	
[1] 最終桁も常時表示	■	[5] オンス oz	
[2] 最終桁は常時不表示		[6] トロイ オンス ozt	
[3] 安定時のみ最終桁も表示		[7] パーツ/ポンド o	
[4] 安定時のみ全桁表示		[1] テール ホンコン tl	
コード 風袋消去条件		[2] テール シンガポール tl	
[1] 常時可能		[3] テール タイワン tl	
[2] 安定時のみ可能	■	[4] グ레인 gr	
コード オートゼロ機能		[5] ペニーウエイト dwt	
[1] ON	■	[6] もんめ(匁) o	
[2] OFF		[7] ミリグラム o	
コード 外部分銅感度校正		[8] カラット オーストリア o	
[61] ロック解除	■	[20] "ライン"へ移行	
[62] ロック		[0] "ページ"へ移行	
		[] プログラミング終了	

※また、天びんをデータ処理装置などに接続するような場合、プリントリリース、ボーレート、パリティビットなどのデータ出力についても、最良条件を選択することができます。これらのインフォメーションご希望の際は、弊社までご連絡ください。

トラブル時の対策

トラブル	原因	処置
表示部(9)に何も現れない	<ul style="list-style-type: none"> -電源の電圧なし -ACアダプタが差し込まれていない 	<ul style="list-style-type: none"> -供給電源回路をチェックする -ACアダプタを差し込む
“L”または“CH2”の表示	<ul style="list-style-type: none"> -ひょう量皿(1)がセットされていない 	<ul style="list-style-type: none"> -ひょう量皿をセットする
“H”の表示	<ul style="list-style-type: none"> -ひょう量範囲を超えている 	<ul style="list-style-type: none"> -荷重を減ずる
ひょう量値が不安定、または“BUSY”メッセージが消えない	<ul style="list-style-type: none"> -不安定な設置場所 -振動、風の影響が大きい -サンプル重量が安定しない 	<ul style="list-style-type: none"> -設置場所を変更 -メニュープログラムで設置環境に対応
“CE”の表示	<ul style="list-style-type: none"> -ひょう量皿に何か載っている状態で、 -またはゼロ点が取れていない状態で、 “CAL”スイッチを押した場合 	<ul style="list-style-type: none"> -ひょう量皿に何も載せていない状態にして、 -テアスイッチを押してゼロ点を確認してから、 “CAL”スイッチを押す
“CC”の表示が消えない	<ul style="list-style-type: none"> -ウォーミングアップ時間が不十分で、まだキャリブレーションを行う状態にない -振動、風の影響が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> -ACアダプタを天びんと電源に接続し、30分以上のウォーミングアップを行う -メニュープログラムコードを変更してみる
ひょう量結果が明らかに誤っている	<ul style="list-style-type: none"> -天びんが感度校正されていない -ひょう量前に風袋消去されていない -水平が取れていない <p>(U4100S/U4800P/U6100Sのみ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -感度校正を行う -ひょう量前に風袋消去操作を行う -水平調整を行う

アクセサリ (オプション)

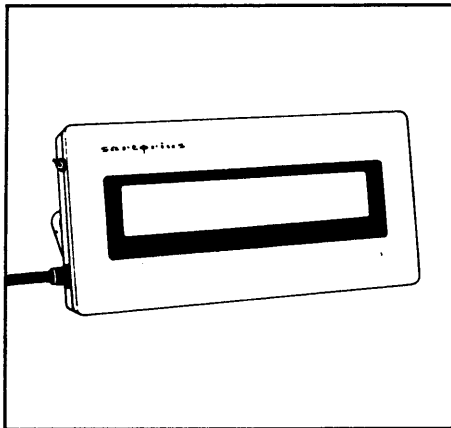


プリンタ

YDP 02-0D

日付および時刻、重量値の印字に加えて、統計処理プログラムを装備し、ひょう量回数(n)、平均値(\bar{x})、標準偏差(s)、合計(Σx)、最小値(min)、最大値(max)をも印字。

- 印字桁数24文字/行、印字速度:1.5行/秒
- 寸法:(W)150×(D)138×(H)43mm
- 重量:800g



リモートディスプレイ

7371 01A

天びんのインターフェースポートに接続
液晶表示

RS232Cインターフェース

YD0 01U

内蔵式データインプット“PLUS”パッケージ
(RS232Cインターフェース付)

YDI 01U+

充電式外部バッテリーパック

YRB 01Z

- 約10時間使用可能
- ACアダプタにより充電可能

キャリングケース

YDB 02 L

ダストカバー

69 60U360

テクニカル データ

型式		U4100	U4100S	U4800P
ひょう量	g	4140	4140	800/1600/3000/4840
読取限度	g	0.1	0.01	0.01/0.02/0.05/0.1
風袋消去量	g	4140	4140	4840
標準偏差	g	0.05	0.01	0.01/0.01/0.02/0.03
直線性偏差	g	±0.1	±0.02	±0.02/0.02/0.03/0.05
安定所要時間(代表値)	s	2		
積分時間(デジタルフィルタ)		4段階選択可能		
自動安定検出器感度	d	0.25...64(9段階選択可能)		
作動中許容周囲温度	°C	0~+40		
感度ドリフト(+10~+30°C)	/°C	±5・10 ⁻⁶	±2・10 ⁻⁶	±3・10 ⁻⁶
ひょう量皿(W×D)	mm	235×180		
本体寸法(W×D×H)	mm	250×270×65		
正味重量	kg	3.5	5	5
電源		115/230V(ACアダプタによる)、50/60Hz		
消費電力	VA	7.5(代表値)		
インターフェース(オプション)		RS232C/RS423;7ビット; parity:even, mark, odd, space; 転送速度150~9600ボー		

仕様はお断りなしに変更させていただくことがあります。

テクニカル データ

型式		U6100	U6100D	U6100S
ひょう量	g	6100	600/6100	6100
読取限度	g	0.1	0.01/0.1	0.01
風袋消去量	g	6100	6100	6100
標準偏差	g	0.05	0.01/0.05	0.01
直線性偏差	g	±0.1	±0.02/0.1	±0.02
安定所要時間(代表値)	s	2		
積分時間(デジタルフィルタ)		4段階選択可能		
自動安定検出器感度	d	0.25...64(9段階選択可能)		
作動中許容周囲温度	°C	0~+40		
感度ドリフト(+10~+30°C)	/°C	±5・10 ⁻⁶	±5・10 ⁻⁶	±2・10 ⁻⁶
ひょう量皿(W×D)	mm	235×180		
本体寸法(W×D×H)	mm	250×270×65		
正味重量	kg	3.5	3.5	6
電源		115/230V(ACアダプタによる)、50/60Hz		
消費電力	VA	7.5(代表値)		
インターフェース(オプション)		RS232C/RS423;7ビット; parity:even, mark, odd, space; 転送速度150~9600ボー		

仕様はお断りなしに変更させていただくことがあります。