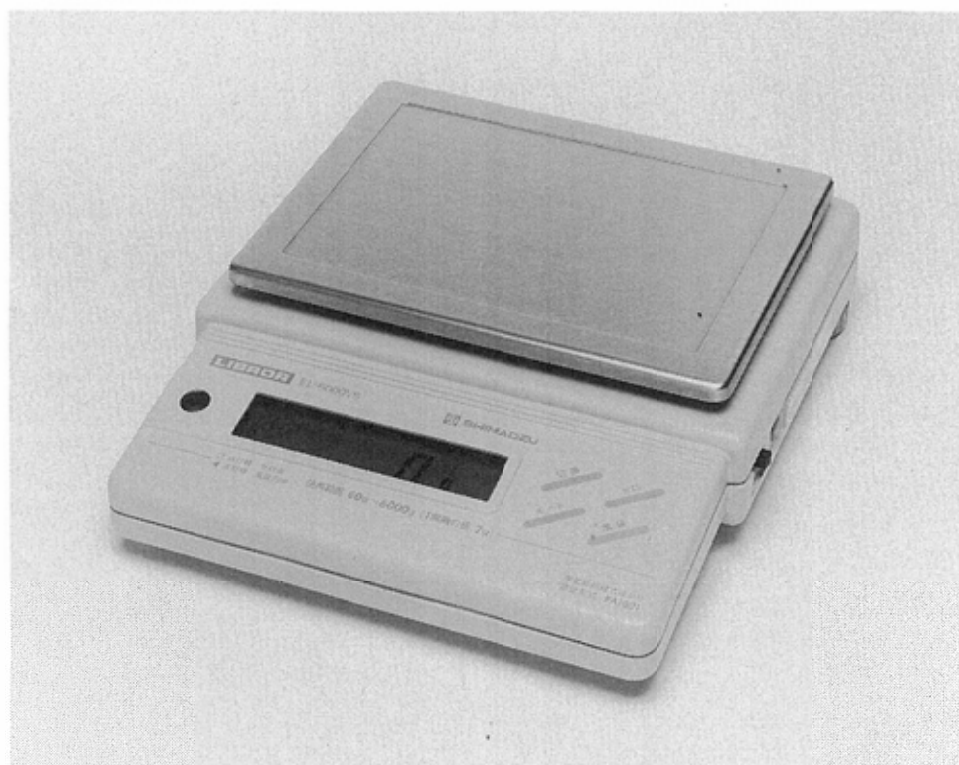



島津ロードセル式電子天びん

EL-VSシリーズ

EL-300VS, EL-600VS
EL-3000VS, EL-6000VS

取扱説明書



 島津製作所

分析計測事業部

島津ロードセル式電子天びん


EL-VSシリーズ

EL-300VS, EL-600VS

EL-3000VS, EL-6000VS

取 扱 説 明 書

この文書をよく読んで正しくご使用ください。
いつでも使用できるように大切に保管してください。

 島津製作所

分析計測事業部

製品保証について

このたびは本機をご購入くださいますありがとうございます。

当社は本機に対し、1カ年の製品保証をいたしております。

万一、保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、その修理または部品の代替を無償で行います。

ただし、つぎに該当する故障の場合はこの対象から除外させていただきます。

- 1) 誤ってお取り扱いになった場合
- 2) 当社以外で修理や改造などが行われたためになる場合
- 3) 故障の原因が機器以外の理由による場合
- 4) 高温多湿、腐食性ガス、振動など、過酷な環境条件の中でご使用になった場合
- 5) 火災、地震その他の天災地変による場合
- 6) いったん据付けた後、移動あるいは輸送された場合
- 7) 消耗品およびこれに準ずる部品

アフターサービスについて

故障と考えられる場合には、まず「10. 故障？」の項をお読みください。それでも事態が改善されない場合には、下記のサービス会社へご連絡ください。

サービス会社名 (所在地)	電話番号	FAX
東京島津科学サービス (札幌)	(011)-242-2066	(011)-242-2068
東京島津科学サービス (仙台)	(022)-261-4812	(022)-268-3860
東京島津科学サービス (富山)	(076)-493-9001	(076)-493-9081
東京島津科学サービス (東京)	(03)-5820-3277	(03)-3864-0191
関東メジャー (川崎)	(044)-966-3096	(044)-966-8694
京都島津計測サービス (名古屋)	(052)-451-4621	(052)-451-4641
京都島津計測サービス (京都)	(075)-812-7001	(075)-812-7003
カンサ (大阪)	(06)-6371-5234	(06)-6371-9187
西日本島津科学サービス (福岡)	(092)-642-7571	(092)-642-7572
松下製作所 (福岡)	(092)-291-4382	(092)-272-3380

安全に関する注意事項

注記

この取扱説明書では、警告内容を次のように規定しています。

▲ 注意 その事象を避けなければ、軽傷又は中程度の傷害を負う可能性のある場合、および物的損害の可能性のある場合に用いています。

注記 装置を正しくご使用していただくための情報を記載しています。

EL天びんを安全かつ支障無くご使用いただくために、次の各指示事項にご注意ください。

▲ 注意 EL天びんを危険領域*で使用しないでください。

EL天びんには、付属のACアダプタ以外のものを使用しないでください。また供給電源電圧がACアダプタの表示と合っていることを確認してください。

EL天びんには当社が用意したオプションおよび周辺機器を使用してください。指定されたオプション以外のものをまちがって使用しますと、天びんが正常に作動しなくなる恐れがあります。

EL天びんは、堅牢な設計になっていますが精密機器です。したがって取扱いを注意深く、ていねいに行うことにより、長期間故障なく使用していただくことができます。

* 引火性のあるガス、液体、粉塵などの漂うところ等。

はじめに

このたびは、島津ロードセル式電子天びん EL-VS シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。天びんを末永くお使いいただくため、ご使用前には、必ずこの取扱説明書をお読みになり、大切に保管して下さい。

なお、国家検定に合格していますので、研究用・管理用だけでなく、取引用・証明用としても使用することができます。

目 次

1. 部品内訳と各部の名称	1
2. 据 え 付 け	3
3. 注 意 事 項	4
4. 測 定 手 順	4
5. メニュー選択	6
6. 個 数 設 定	7
7. パーセント設定	9
8. 単 位 切 り 換 え	10
9. 手 入 れ	10
10. 故 障 ？	11
11. 仕 様	12
12. 部 品 リ ス ト	13
13. 特別付属品 (オプション)	14
13.1 床下ひょう量フック	14
14. 周 辺 機 器	15
14.1 プリンタ EP-60A	15
14.2 RS-232C インタフェース IFB-102A	15
14.3 入出力フォーマット	16
14.4 コマンド・コード	17
15. 使用区域表	18

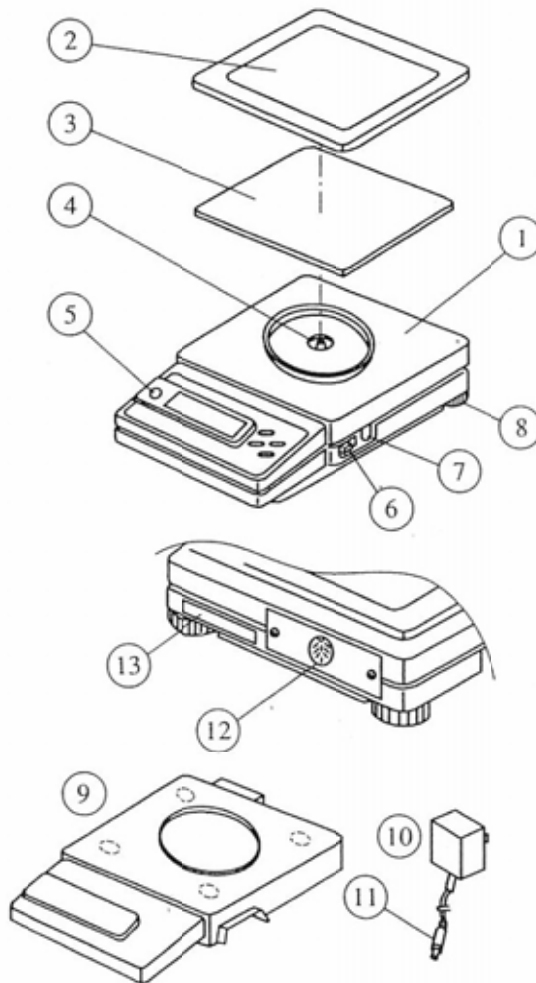
1. 部品内訳と各部の名称

部品内訳

梱包ケースには次の部品が各1ヶ入っています。

- | | | |
|---------|----------|---------|
| • 天びん本体 | • ACアダプタ | • 保護カバー |
| • 皿 | • 皿受け | • 取扱説明書 |


各部の名称



- | | | |
|----------|---------------|-----------------|
| ① 天びん本体 | ② 皿 | ③ 皿受け |
| ④ 皿受け軸 | ⑤ 水準器 | ⑥ 電源スイッチ |
| ⑦ 電源ジャック | ⑧ 水平調整足 (3箇所) | ⑨ 保護カバー |
| ⑩ ACアダプタ | ⑪ プラグ | ⑫ DATA I/O コネクタ |
| ⑬ 検定印銘板 | | |

表 示 部



 部のマークの機能は搭載されていません。

風袋*： 試料をはかるときに使う入れものなどを風袋といいます。載せなくても測定できます。

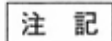
2. 据 え 付 け

据え付け場所

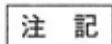
• 次のような場所は避けて下さい。



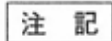
注意 腐食性ガスの漂うところ



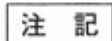
注記 ほこり、風、振動、電磁波、磁界のあるところ



注記 直射日光の当たるところ、急な温度変化のあるところ



注記 極端な高温・低温、高湿度・低湿度のところ



注記 使用区域を確認して下さい。

使用される区域が検定印銘板に記載されている区域にあつていることを確認して下さい。（「15. 使用区域表」参照）

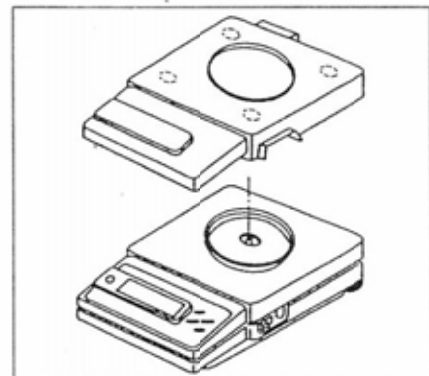


注意 電源電圧を確認して下さい。

供給電源電圧が AC アダプタの表示と合っていることを確認して下さい。

据え付け (1)

保護カバーの保護紙（4箇所）をはがし、天びん本体にかぶせます。

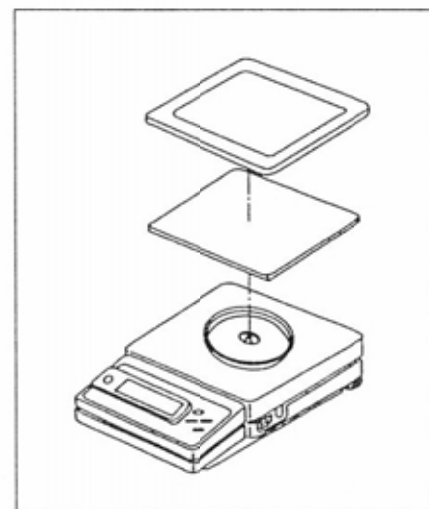


(2) 皿受け、皿を皿受け軸に載せます。

(3) 水平調整足を回して水準器の気泡が赤い円の中央にくるように調整します。

（注：天びんにガタつきがないことを確認して下さい。）

左前の調整足を床に接触しないようにねじ込んでから後ろの2本で水平を合わせ、最後に天びんがガタつかないように左前の調整足を床に接触させると素早く調整ができます。



3. 注意事項

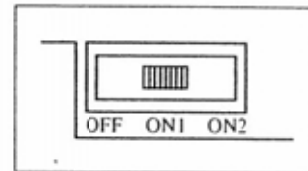
お守り下さい

- ▲注意** 付属の AC アダプタ以外のものを使用しない。
- 注記** 天びん内部に水、金属片などを入れない。
- 注記** 天びんケースを開けない。
- 注記** 皿に物を載せたまま放置しない。
- 注記** 皿にショックを与えない。

4. 測定手順

電源を入れる (1)

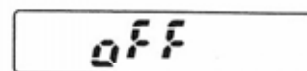
電源スイッチを OFF の位置にして、AC アダプタのプラグを天びん本体の電源ジャックに差し込み、AC アダプタをコンセントに差し込みます。



- (2) 皿の上に何も載っていない状態で、電源スイッチを ON 1，または、ON 2 の位置にスライドさせます。
- (3) 全表示が約 10 秒間点灯します。

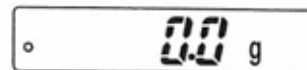


- (4) **OFF** が表示されます。
- (5) ゼロキーを押します。



- (6) ゼロ表示になります。

皿に物が載っているときは、風袋引中マークが点滅し、ゼロ表示にならないことがあります。皿の上の物を降ろし、もう一度、ゼロキーを押してください。



電源 ON 直後は、ゼロがずれることがあります。5 分間以上暖機して下さい。精度の良い測定を行うためには、30 分間以上の暖機をお勧めします。

測定 (1)

皿に何も載っていない状態で、ゼロキーを押して、ゼロ点を設定します。(風袋引中マークが点灯しており、かつ、表示がゼロ以外のときは、ゼロ点の設定ができません。一度、風袋キーを押して、表示をゼロにしてから、ゼロキー、風袋キーの順で押して下さい。)

0.00 g

(2) 皿の中央に風袋を載せて風袋キーを押します。表示がゼロになり、ゼロ点マークと風袋引中マークが点灯します。

0.00 g

(3) 試料を載せて、表示が安定したら表示を読み取ります。

6.78 g

試料と風袋の合計質量がひょう量を越えると、OL表示となります。

OL g

(4) 試料と風袋を降ろすと、風袋の値がマイナスの値で表示されます。

-20.0 g

(5) 風袋キーを押して表示をゼロにします。

0.00 g

このとき、風袋引中マークが点灯したままならば、以下の手順でゼロ点を設定し直します。

0.00 g

(1) ゼロキーを押します。

このとき表示された値を(4)で得られた値から引いた値が真の風袋の値になります。

-0.1 g

<表示の例>

$$20.0\text{g} - (-0.1\text{g}) = 20.1\text{g}$$

(2) 風袋キーを押し、表示をゼロにします。

0.00 g

5. メニュー選択

この天びんは、据え付け場所の振動状態などに合わせて測定条件を選択したり、個数設定などのモードを選択できるようになっています。この選択を「メニュー選択」といいます。

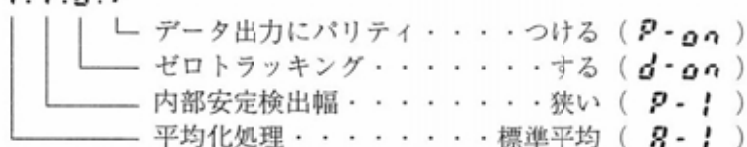
手順 (1)

モードキーを押します。

(2)

現在設定されている条件が省略形で表示されます。

(例) 1.1.d.P



(3)

以後モードキーを押すごとに、次頁の表の順に表示が変わっていきます。

(モードキーを押し続けると、表示が連続して変わっていきます。)

- 切換キーに現在登録されているもの（個数、または、パーセント）の表示のときには、矢印（内部安定マーク）が表示されます。
- 希望する条件（モード）に相当する表示にして風袋キーを押せば、その条件（モード）に設定されます。

個数設定・パーセント設定以外を選択した場合は、5Eとを約3秒表示した後、質量（または個数・パーセント）表示に戻ります。

▲ 注意 5Eと表示中は、天びん固有の値を書き換えていますので、絶対に電源を切らないで下さい。

(4)

P-0FFの次に質量（または個数・パーセント）表示に戻ります。

- 途中でメニュー選択を中止するときはゼロキーを押します。
- 平均化処理の設定は、振動などの外乱が大きい場合のみ R-2 に設定し、通常は R-1 に設定して下さい。
- 内部安定検出幅は、オートプリント時、振動などの外乱によって出力しにくい場合や、出力するまでの時間を短縮したい場合に、 P-2 に設定して下さい。
- ゼロトラッキングの設定は、質量変化の観測、または、液体や粉体を少しずつゆっくりと注入する場合を除いて、 d-00 で使用します。

- 平均処理を $R-2$ にしても、表示が安定しないような大きな外乱がある場所で使用する場合のみ、次の手順でフィルタスイッチを切り換えて下さい。ただし、この場合は、表示の応答が遅くなります。

- (1) 天びんの電源を切ります。
- (2) 天びん本体底部にあるキャップをマイナスドライバーなどで開けます。
- (3) 内部のスイッチをボールペンの先で1の表示側にスライドさせます。
- (4) キャップを元のようにはめ込みます。

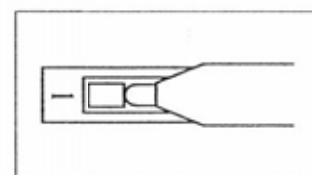
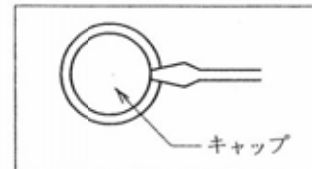
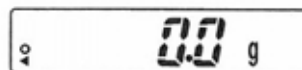


	表 示	内 容	設定条件表示中の省略形
モード	$c000$ PCS	個数設定	
	$c000$ %	パーセント設定	
条 件	$R-1$	平均化処理, 標準	1
	$R-2$	平均化処理, 高安定	2
	$p-1$	内部安定検出幅, 狭い	1
	$p-2$	内部安定検出幅, 広い	2
	$d-on$	ゼロトラッキングする	d
	$d-off$	ゼロトラッキングしない	表示なし
	$p-on$	データ出力にパリティをつける	p
	$p-off$	データ出力にパリティをつけない	表示なし

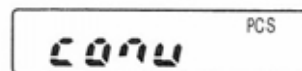
6. 個 数 設 定

この天びんは、試料の単位質量を測定することにより個数表示（単位は PCS）ができるようになっています。単位質量を測定する基準個数は 10, 20, 50, 100 から選択できますが、個数が多いほど精度が良くなります。

設定手順 (1) 皿の上に風袋を載せ風袋キーを押します。

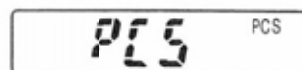


(2) メニュー選択で個数設定 (000 PCS) の表示にします。

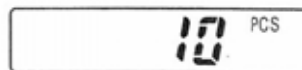


(「5. メニュー選択」参照)

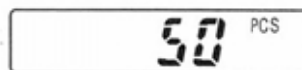
(3) 風袋キーを押すと、PCS が表示され個数単位マーク (PCS) が点滅します。



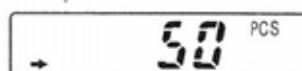
(4) しばらくして、基準個数 10 が表示されます。(モードキーを押して基準にしたい個数を 10 → 20 → 50 → 100 → 10 と変更できます。)



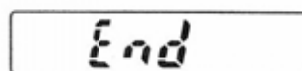
(5) 基準にしたい個数が表示されている状態で試料をその個数だけかぞえて風袋に載せます。



(6) 試料を載せた後、内部安定マークが点灯したら風袋キーを押します。



(7) End が約 3 秒表示された後、個数単位マークが点灯し、個数表示になります。

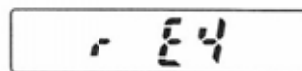


(同時に、切換キーにも基準と個数単位が登録されます。)

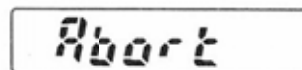
(「8. 単位切り換え」参照)

▲注意 End 表示中は、天びん固有の値を書き換えていますので、絶対に電源を切らないで下さい。

・試料がひょう量を超えたり、1 個当たりの質量が内部分解能*で 1 間隔の値より小さい場合は、r E4 を約 3 秒表示してメニュー選択前の単位に戻ります。



・設定を途中で中止したいときはゼロキーを押します。




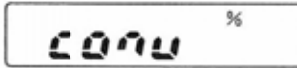
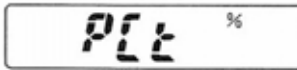



Abort が表示され、メニュー選択前の単位に戻ります。

(但し、**End** 表示中は中止できません。)

* : 1 間隔の値未満を四捨五入して表示しています。

7. パーセント設定

この天びんは、基準試料を 100% に設定することにより、パーセント表示ができるようになっています。

- | | | |
|----------|---|---|
| 設定手順 (1) | 皿の上に風袋を載せ風袋キーを押します。 |  |
| (2) | メニュー選択でパーセント設定 (CONU %) の表示にします。
(「5. メニュー選択」参照) |  |
| (3) | 風袋キーを押すと、 Pct が表示されパーセント単位マークが点滅します。 |  |
| (4) | しばらくして、 100 が表示されたら基準にしたい試料を載せます。 |  |
| (5) | 試料を載せた後、内部安定マークが点灯したら風袋キーを押します。 |  |
| (6) | End が約 3 秒表示されパーセント単位マークが点灯します。
(同時に、切換キーにも基準とパーセント単位が登録されます。)
(「8. 単位切り換え」参照) |  |
- ▲ 注意** **End** 表示中は、天びん固有の値を書き換えていますので、絶対に電源を切らないで下さい。

- 試料がひょう量を超えたり，内部分解能で1 間隔の値の 100 倍未満の場合は，**r E4**を約3秒表示してメニュー選択前の単位に戻ります。

r E4

- 設定を途中で中止したいときは，ゼロキーを押します。**Abort**が表示され，メニュー選択前の単位に戻ります。
(但し，**End**表示中は中止できません。)

Abort

- % 単位表示は基準試料の質量により以下のようになります。
 - 1 間隔の値の 1000 倍未満 小数点以下無し
 - 1 間隔の値の 1000 倍以上 小数点以下1桁

8. 単位切り換え

- 切換キーを押すたびに登録された単位とグラム単位が切り替わります。
(ただし，工場出荷時は，切換キーに何も登録されていない場合がありますので，単位が切り替わらないこともあります。)
- 切換キーに個数，または，パーセントが登録されている場合は最新の基準を使用して表示されます。
- 電源を切っても登録された単位は記憶されていますが，電源投入後の表示はグラム単位で表示されます。

9. 手 入 れ

- 注 記** 汚れたときは，中性洗剤を軽く含ませた柔らかい布で拭き取って下さい。
- 注 記** 有機溶剤や化学ぞうきんは塗装やシートパネルを傷めます。
- 注 記** 汚れやすい場所では，標準付属品の保護カバーをお使い下さい。
- 注 記** 皿は水洗いできます。充分乾かしてからご使用下さい。

10. 故 障 ？

サービスを依頼される前に、もう一度、次のことをご確認下さい。

(いつ)	(どのような内容)	(原 因 ⇨ 対 策)
測定の前に	<ul style="list-style-type: none"> • 電源スイッチを ON にしても何も表示しない 	<ul style="list-style-type: none"> • AC アダプタが接続されていない • 配電盤が OFF になっている
	<ul style="list-style-type: none"> • OFF 表示のときに、ゼロキーを押すと風袋引中マークが点滅する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 皿、皿受けがはずれている ⇨ 皿・皿受けを皿受け軸に載せて、もう一度、ゼロキーを押す • 皿に物が載っている ⇨ 皿の上の物を降ろして、もう一度、ゼロキーを押す
	<ul style="list-style-type: none"> • Err 5 が表示される。 	<ul style="list-style-type: none"> • 天びん内部異常
測定中に	<ul style="list-style-type: none"> • ゼロ点の設定ができない。 	<ul style="list-style-type: none"> • 皿に物が載っている ⇨ 皿の上の物を降ろして、もう一度、ゼロキーを押す
	<ul style="list-style-type: none"> • OL が表示される 	<ul style="list-style-type: none"> • ひょう量以上の物が載っている
	<ul style="list-style-type: none"> • -OL が表示される 	<ul style="list-style-type: none"> • 皿、皿受けがはずれている
	<ul style="list-style-type: none"> • 表示がふらつく • 測定値がばらつく 	<ul style="list-style-type: none"> • 振動、風の影響 ⇨ 設置場所を変える ⇨ 平均を高安定にする • 電磁波、電気ノイズの影響 ⇨ ノイズ源から天びんを遠ざける
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 間隔の値程度のものを載せても表示がゼロのまま変わらない。 	<ul style="list-style-type: none"> • ゼロトラッキングが作動している ⇨ 「5.メニュー選択」参照
	<ul style="list-style-type: none"> • 少量のものを載せると表示がゆっくり変わる (1 間隔の値/2 秒程度なら正常) 	<ul style="list-style-type: none"> • 平均化処理が 9-2 になっている ⇨ 「5.メニュー選択」参照 • フィルタスイッチが 1 の位置になっている ⇨ 「5.メニュー選択」参照
	<ul style="list-style-type: none"> • 突然、OFF 表示になった。 	<ul style="list-style-type: none"> • 瞬間的な停電があった ⇨ ゼロキーを押す (ゼロ表示になります)

(いつ)	(どのような内容)	(原因 ⇨ 対策)
個数・パーセント設定中に	<ul style="list-style-type: none"> • $\text{over}(-\text{over})$ が表示される 	<ul style="list-style-type: none"> • 天びんの測定可能範囲を越える物が載っている • 皿, 皿受けがはずれている
	<ul style="list-style-type: none"> • 次のステップに進まない • 内部安定マークが点灯しない 	<ul style="list-style-type: none"> • 振動, 風の影響 <ul style="list-style-type: none"> ⇨ 設置場所を変える ⇨ 平均を高安定にする • 電磁波, 電気ノイズの影響 <ul style="list-style-type: none"> ⇨ ノイズ源から天びんを遠ざける
個数測定中に	<ul style="list-style-type: none"> • 個数が合わない 	<ul style="list-style-type: none"> • 試料単体の質量のばらつきが大きい <ul style="list-style-type: none"> ⇨ 基準個数を多くして設定し直す

11. 仕 様

形 名	EL-300VS	EL-600VS	EL-3000VS	EL-6000VS
ひょう量	300g	600g	3000g	6000g
1 間隔の値	0.1g	0.2g	1g	2g
使用範囲	4g ~ 300g	8g ~ 600g	40g ~ 3000g	80g ~ 6000g
精 度	0.1g	0.2g	1g	2g
皿の大きさ(mm)	丸皿, 直径 110	角皿, 170×130		
本体寸法 W×D×H (mm)	約 185×215×55			
本体重さ	約 1.25kg			
使用温度範囲	-5℃~35℃			
電 源	AC アダプタ: 100V -15%~+10%, 50/60Hz			

12. 部品リスト

特別付属品 (オプション)

品 名	部品番号	備 考
床下ひょう量フック, 4mm	321-34532-03	

周 辺 機 器

品 名	部品番号	備 考
プリンタ, EP-60A	321-42008-10	
RS-232C インタフェース, IFB-102A	321-41167-10	

保 守 用 部 品

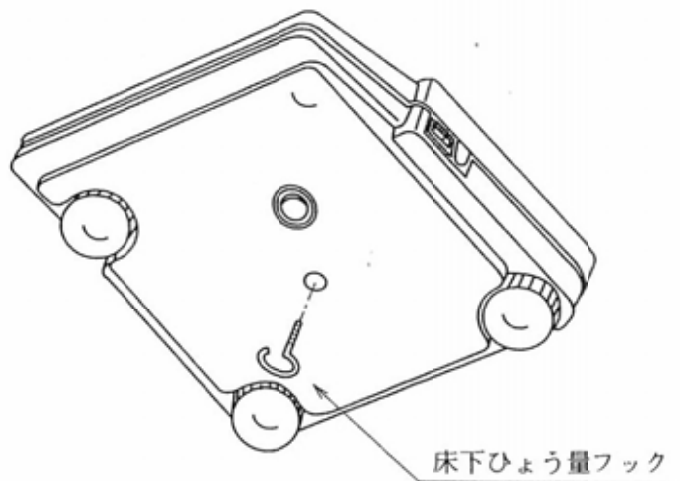
品 名	部品番号	備 考
丸 皿	321-41418-10	300VS 用
皿 受 け, 丸	321-40910-90	300VS 用
角 皿	321-41419	300VS 以外用
皿 受 け, 角	321-41394-90	300VS 以外用
保護カバー	321-41617-01	
水平調整足	321-41397	
ゴ ム 足	321-33634-02	
ACアダプタ	321-61770	(旧番号 (同等品)) 320-06503 321-58144

13. 特別付属品 (オプション)

13.1. 床下ひょう量フック

床下ひょう量フックを使って天びんに試料を吊り下げて測定することができます。

- 取り付け方法
- (1) 電源スイッチを OFF にし、AC アダプタのプラグを天びんから抜きます。
 - (2) 皿、皿受けを取り外します。
 - (3) 皿、皿受け軸を押さえながら、天びん本体底部の床下ひょう量用ネジ穴にフックを手で締め付けます。(モンキーなどで強く締め付けると、内部のセンサーを破損する場合がありますので、必ず、手で締め付けて下さい。)
 - (4) フックに余分な力がかからないような場所に天びんを置きます。
 - (5) 皿受け、皿を皿受け軸に取り付けます。



14. 周辺機器

14.1 プリンタ EP-60A

EP-60Aは、天びんの DATA I/O コネクタに接続して、天びんの表示データを印字したり、統計計算をすることができる感熱式のプリンタです。詳しくは、EP-60Aの取扱説明書をご覧ください。

14.2 RS-232C インタフェース IFB-102A

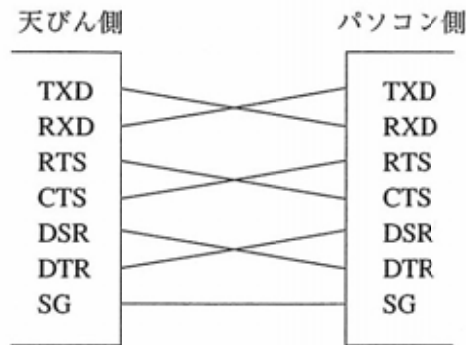
IFB-102A は、天びんをパソコンなどと接続する場合に使用します。

接続 IFB-102A を天びんに接続する場合は、必ず、天びんの電源スイッチを OFF にしてからIFB-102A のプラグを天びんの DATA I/O コネクタに差し込んで下さい。

信号 号

ピン番号	信号名	I/O	意味
1	FG		グラウンド
2	TXD	出	データ出力
3	RXD	入	データ入力
4	RTS		} 短絡
5	CTS		
6	DSR	入	極性 (+) で送信可と判断します
7	SG		グラウンド
20	DTR	出	極性 (-) で送信不可を示します

ケーブル接続例



上図は一例です。接続するパソコンによっては多少異なることがあります。

14.3 入出力フォーマット

以下、 はスペース、`CR` はキャリッジ・リターンを示します。

入力データ | コマンド・コード + `CR`
 ⇨ 「14.4 コマンド・コード」参照

出力データ |

- 質量表示のとき

S `- 100.00g CR`

 - 単位 + スペース
 - スペース, 数字, 小数点
 - 極性 正のとき…スペース ()
負のとき…マイナス (`-`)
 - 内部安定情報 (安定情報付き出力時のみ)
安定時… S
不安定時… U
- `OL`, `-OL` 表示のとき

U `- OL g CR`

 - 単位 + スペース
 - 極性 正のとき…スペース ()
負のとき…マイナス (`-`)
 - 内部安定情報 (安定情報付き出力時のみ)

データ形式

- ASCII (JIS) コード
- ボーレート 1200BPS
- データ長, パリティはメニュー選択により変わります。

	<i>P-on</i>	<i>P-off</i>
データ長	7ビット	8ビット
パリティ	偶数	なし
スタートビット	1	1
ストップビット	1	1

14.4 コマンド・コード

以下に、パソコンなどと接続したときに利用できるコマンドを示します。データのフォーマットについては、「14.3 入出力フォーマット」を参照して下さい。なお、ここに示していない文字や制御コードを天びんに入力すると、以後の天びんの動作が保障されないだけでなく、正常な測定が行われなくなることがありますのでご注意下さい。

また、天びんを他の機器に接続して無人運転をされる場合は、なんらかの原因で通信不能になったときのために、入力の待ち時間を設けるなどの対策をして下さい。

コマンド・コード	機能	内容
T	風袋消去	表示をゼロにします。
D05	プリント (1 回出力)	表示データを出力します。
D06	オートプリント*	天びんの表示がゼロ±3 カウント以内のときに、40 カウント以上のものを載せると、表示安定後、自動的にデータを 1 回出力します。この試料を降ろしてから、一旦、表示がゼロ±3 カウント以内に 1 秒間以上取まってから次の試料を載せます。
D01	連続出力*	約 250mS ごとに天びんの表示データを出力します。
D09	出力停止	オートプリント及び、連続出力を解除します。
D07	安定情報付き 1 回出力	内部安定状態をデータにつけて 1 回出力します。
D03	安定情報付き連続出力*	内部安定状態をデータにつけて連続出力します。

*：モードキーや切換キーを押すと解除されます。

15. 使用区域表

区分	地 域	EL-VS シリーズの 検定有効範囲の区分
1	釧路市, 北見市, 網走市, 留萌市, 稚内市, 紋別市, 根室市, 宗谷支庁管内, 留萌支庁管内, 網走支庁管内, 根室支庁管 内, 釧路支庁管内	1区, 2区用
2	札幌市, 小樽市, 旭川市, 夕張市, 岩見沢市, 美瑛市, 芦別市, 江別市, 赤平市, 士別市, 名寄市, 三笠市, 千歳市, 滝川市, 砂川市, 歌志内市, 深川市, 富良野市, 恵庭市, 石狩支庁管 内, 後志内支庁管内, 上川支庁管内, 空知支庁管内	
3	函館市, 室蘭市, 帯広市, 苫小牧市, 登別市, 伊達市, 渡島 支庁管内, 檜山支庁管内, 胆振支庁管内, 日高支庁管内, 十 勝支庁管内	3区, 4区用
4	青森県	
5	岩手県, 秋田県	5区, 6区用
6	宮城県, 山形県	
7	福島県, 茨城県, 新潟県	7区, 8区用
8	栃木県, 富山県, 石川県	
9	群馬県, 埼玉県, 千葉県, 東京都 (八丈支庁管内, 小笠原支庁 管内を除く), 福井県, 京都府, 鳥取県, 島根県	9区, 10区用
10	神奈川県, 山梨県, 長野県, 岐阜県, 静岡県, 愛知県, 三重県, 滋賀県, 大阪府, 兵庫県, 奈良県, 和歌山県, 岡山県, 広島県, 山口県, 徳島県, 香川県	
11	東京都 (八丈支庁管内に限る), 愛媛県, 高知県, 福岡県, 佐賀県, 長崎県, 大分県	11区, 12区用
12	熊本県, 宮崎県,	
13	鹿児島県 (名瀬市, 大島郡を除く)	13区, 14区用
14	東京都 (小笠原支庁管内に限る)	
15	鹿児島県 (名瀬市, 大島郡に限る)	15区, 16区用
16	沖縄県	

アフターサービスの問合せ先

故障や使い方についてのお問合せ、修理のご依頼は以下まで連絡してください。

● 東京島津科学サービス（札幌）

〒060-0051 札幌市中央区南1条東1-2-1
太平洋興発ビル内

TEL: (011)242-2066

FAX: (011)242-2068

● 東京島津科学サービス（仙台）

〒980-0014 仙台市青葉区本町2-6-23
ビブスタオフィスビル内

TEL: (022)261-4812

FAX: (022)268-3860

● 東京島津科学サービス（東京）

〒111-0053 東京都台東区浅草橋3-32-5
ホックコク浅草橋ビル

TEL: (03)5820-3277

FAX: (03)5820-3275

● 東京島津科学サービス（富山）

〒939-8072 富山市堀川町330 宮内南ビルB号室

TEL: (076)493-9001

FAX: (076)493-9081

● 京都島津計測サービス（名古屋）

〒453-0016 名古屋市中村区竹橋町5-5
さかえビル4F

TEL: (052)451-4621

FAX: (052)451-4641

● 京都島津計測サービス（京都）

〒604-8445 京都市中京区西ノ京徳大寺町1
島津製作所 N5号館3F

TEL: (075)812-7001

FAX: (075)812-7003

● カンサ（大阪）

〒531-0072 大阪市北区豊崎3-2-1 淀川5番館9F

TEL: (06)6371-5234

FAX: (06)6371-9187

● 松下製作所（福岡）

〒812-0037 福岡市博多区御供所町9-14

TEL: (092)291-4382

FAX: (092)272-3380

⊕ 島津製作所 分析計測事業部

島津天びんホームページアドレス <http://www.shimadzu.co.jp/balance/>

東京支社 天びん営業課 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3

TEL (03) 3219-5705 FAX (03) 3219-5610

関西支社 天びん営業課 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階

TEL (06) 6373-6662 FAX (06) 6373-6524