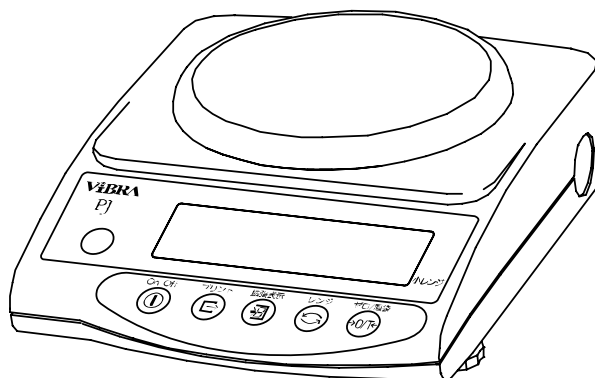


電子天びん PJ シリーズ

取扱説明書



おねがい

はかりを安全に正しく使用していただくため、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分理解した上で正しくお使いください。

この取扱説明書は、お読みになった後も本体の近くに大切に保管し、必要な時にお読みください。

保証書を別添付していますので、必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入をお確かめの上、お受け取りください。

新光電子株式会社

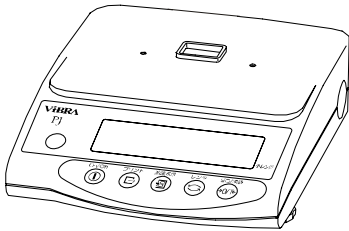
はじめに

このたびは、PJシリーズをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
PJシリーズは、拡張表示機能を備えており、目量(e)の一つ下の桁を読み取ることができます。また、操作性を重視したプログラム設計と、わかりやすいキー配列で簡単に使うことができます。大型の液晶表示で見やすく、音叉ならではの高速安定性が作業の能率をアップさせます。

お使いになる前に、下記の付属品を確認してください。

万一、不足や破損がありましたら、至急ご購入いただいた販売店または弊社営業部までご連絡ください。

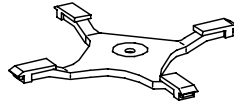
(1) はかり本体



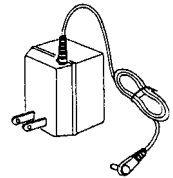
(2) 計量皿



(3) パンベース



(4) ACアダプタ



(5) 白い手回しネジ



(6) 取扱説明書・保証書

PJシリーズは全品検定付きで、はかりに記載してある使用可能地域でのみ取引・証明に使用することができます。また、はかりを取引・証明行為に使用される間は、2年に1度、都道府県等が行う定期検査をお受けください。

はかりを取引や証明行為に使用される場合、そのはかりは検定に合格したものでなければなりません。はかりに貼付された銘板の「検定証印等」欄に、次のいずれかの証印が表記されていることをご確認願います。



検定証印



基準適合証印()

基準適合証印：国から指定を受けた指定製造事業者が、自主検定の結果、合格品に付するもので、検定証印と同じ法的効果をもつもの。

目次

	ページ
1 使用上の注意	2
2 各部のなまえ	5
2.1 本体部	5
2.2 表示パターンと操作キー	6
3 はかりの据え付け	7
4 はかりの基本操作	8
4.1 電源のオン/オフ	8
4.2 計量操作	8
4.3 ゼロ調整/風袋引き	8
4.4 ひょう量レンジ切替え	9
4.5 拡張表示	9
5 ファンクション	10
5.1 ファンクションの設定・確認	10
5.2 ファンクションの内容	11
6 個数をはかる	12
6.1 サンプルング	12
6.2 計数精度を上げる(記憶更新法)	13
7 入出力機能	15
7.1 端子番号と機能	15
7.2 はかりとパソコンとの接続	16
7.3 インターフェース仕様	17
7.4 出力データ	18
7.5 入力コマンド	19
8 バッテリー駆動で使う	21
9 故障と思ったら	22
10 仕様	23
使用地域の区分表	24

1 使用上の注意

この「使用上の注意」は、お使いになる人や他の人への障害及び物的損害の発生を未然に防ぐために、必ずお守りいただきたいことを説明しています。

取扱いを誤った場合に発生が想定される障害・損害の程度や、はかりの品質・性能への影響を次の「注意」と「推奨」に分けて表示し、絵表示を使って説明します。

△ 注意

取扱いを誤った場合、人が障害を負ったり、家屋・家財などにかかわる拡大損害の発生が想定される内容です。状況によっては重大な結果になる可能性もありますので、安全にお使い頂くために必ずお守りください。

推 奨

はかりの品質、信頼性を維持するために理解して頂きたい内容です。

絵表示の意味

絵表示には具体的な指示内容が描かれています。



強制記号

: 必ず実行して頂きたい「強制」事項を表します。

例



水平確認



禁止記号

: してはいけない「禁止」事項を表します。

例

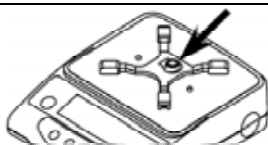


使用禁止

△ 注意



緩み点検



パンベースの白い手回しネジを締める

- ・計量値に誤差が生じたり、表示が安定しない場合があります。
- ・定期的に緩みを点検してください。



分解禁止



分解・改造をしない

- ・故障、発熱の原因になります。
- ・弊社営業部又はサービスにお問い合わせください。



定格外禁止




交流電源以外は使わない 専用 AC アダプタ以外は使わない

- ・他の電源やアダプタを使用すると、発熱や故障の原因になります。

 移動禁止		計量物を載せたまま、はかりを動かさない ・計量皿から物が落ちてけがをする恐れがあります。
 使用禁止		不安定な台や振動を受けやすい場所では使わない ・計量皿から、ものが落ちる恐れがあります。 ・正確な計量ができなくなります。
 落下禁止		ACアダプタのコードを通路に道わせない ・コードを引っかけてはかりを落とし、けがをする恐れやはかりを破損することがあります。
 濡れ手禁止		濡れた手でACアダプタやはかりを触らない ・感電する恐れがあります。
 水濡れ禁止		雨や水があたる場所で使わない ・感電やショートของの恐れがあります。 ・腐食して故障の原因となります。
 浮き禁止		アジャスタが浮いた状態では使わない ・はかりがぐらつき、正確な計量ができなくなります。
 粉塵禁止		粉塵が多い場所では使わない ・爆発や火災の原因となる事があります。 ・ショートや導通しなくなって、故障の原因になる恐れがあります。

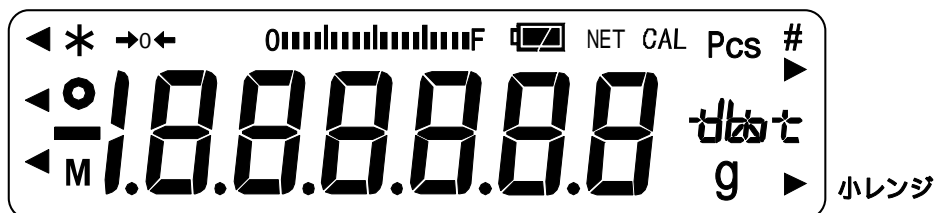
推 奨

		計量皿を取付けたまま清掃しない ・計量皿を取外して清掃してください。
 衝撃禁止		衝撃を与えない ・破損、故障の原因となりますので、計量物は静かに載せてください。

 使用禁止		<p>周囲の温度・湿度の変化が激しい場所では使わない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正確に計量できないことがあります。 ・周囲温湿度が 5 ~ 35 、 80% R h 内でお使いください。
 過負荷禁止		<p>過負荷状態(Over Error 表示)で放置しない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・破損や故障の原因となることがありますので、すぐに載せている物を降ろしてください。
 使用禁止		<p>直射日光が当たる場所では使わない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表示が見づらくなることがあります。 ・はかり内部の温度が上がり、正確に計量できない場合があります。
 アダプターを抜く		<p>長期間使用しない場合はアダプタをコンセントから抜く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・省エネと劣化防止のため、おすすめします。
 使用禁止		<p>揮発性の溶剤を使わない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本体が変形することがあります。 ・本体の汚れは、空ぶき又は中性洗剤等を少量含ませた布で落としてください。
 使用禁止		<p>冷暖房機器の風が当たる場所では使わない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周囲の温度変化の影響により、正確に計量できない場合があります。
 使用禁止		<p>床が柔らかい場所では使わない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物を載せると、はかりが傾いて正確に計量できない場合があります。
 水平確認		<p>はかりを傾けて使わない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・傾いた状態では誤差が生じ、正確に計量できない場合があります。はかりは、平らな場所に設置してください。

2.2 表示パターンと操作キー

2.2.1 表示パターン



表示	内容
g	グラム単位
0	ゼロ点表示
	はかりの安定表示（消えているときは非安定）
*	スタンバイ状態 データ出力中
Pcs	個数単位
NET	風袋引き中
M	（点滅）計量状態の安定待ち 設定値の記憶表示
▶小レンジ	小レンジで動作中
0 m d d d d d d d F	バーグラフ

使用しない記号も一部点灯します。

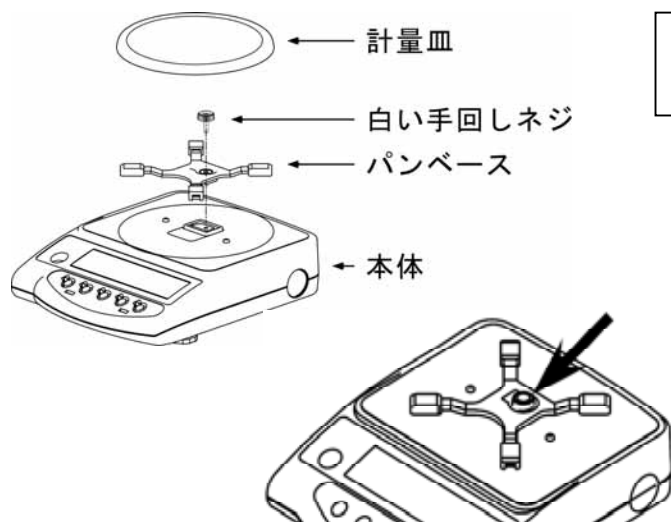
2.2.2 操作キーの名称とはたらき

操作キー		はたらき
On/Off 	On/Off	はかりの電源を入り切り(オン/オフ)します
プリント 	プリント	出力します 個数モードのサンプリング重量を記憶します
拡張表示 	拡張表示	拡張表示を動作させます 個数モード時、サンプリングを開始します
レンジ 	レンジ	ひょう量レンジを切替えます ファンクション設定時、項目を進めます [長押し] ファンクションを呼び出します
ゼロ/風袋 	ゼロ/風袋	ゼロ調整、風袋引きにより表示をゼロにします ファンクション時の機能を選択します

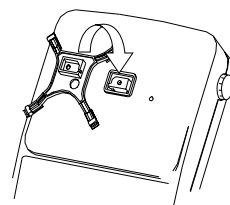
3 はかりの据え付け

1. 本体にパンベースと計量皿を取り付ける

はかり本体にパンベースを白い手回しネジで確実に取り付け、その上に計量皿を載せます。
計量皿とパンベースは、必ずご使用になるはかりに付属したものをお使いください。
他のはかりの計量皿やパンベースは使用しないでください。



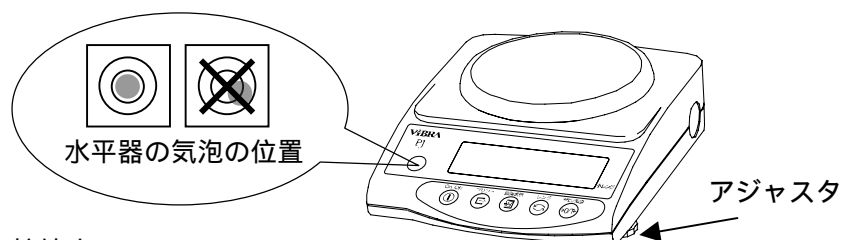
パンベースは、図のように向きを合わせて取り付けてください。



定期的に白い手回しネジに緩みがないことを点検してください。

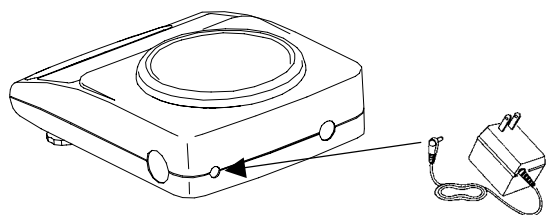
2. はかりを水平にする

水平器の気泡が円の内側に入るように、アジャスタを回しながら調整します。



3. ACアダプタを接続する

ACアダプタを図のように接続します。



ACアダプタを接続すると、はかりはスタンバイ状態になります。
スタンバイ中は『*』が点灯します。



4 はかりの基本操作

4.1 電源のオン/オフ

電源のオン/オフは、**On/Off**キーで操作します



『**On** **Off**』の点滅表示

計量皿に物を載せたまま電源を入れると、『**On** **Off**』の点滅表示のまま先に進みません。このような時は、計量皿上の物を取り去ってください。

4.2 計量操作

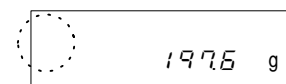
計量皿に品物を載せると、その重量を表示します。計量状態が安定すると安定表示『』が点灯します。数値のチラツキや安定表示が点灯したり消えたりする場合は、風、振動などの影響を受けていますので、風防や除振装置などをご使用ください。

ひょう量に対する現在の荷重状態は、バーグラフで表示され、右端に行くほどひょう量に近づきます。

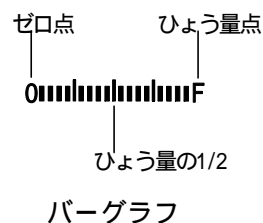
物を載せて『**0** - **Err**』表示となる場合は、計量範囲(ひょう量)を超えています。計量皿を外すと、はかりのゼロ点範囲を下回り、『**0** - **Err**』と表示します。



安定



非安定



4.3 ゼロ調整 / 風袋引き

ゼロ/風袋キーを押します。

安定待ち(『**M**』点滅)後、表示をゼロにします。

風袋引きの場合は、『**NET**』が点灯します。

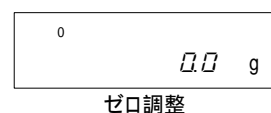
正確なゼロ点を表示している間は、『**0**』も点灯します。

風袋引き後に計量物を追加すれば、追加した分のみの重量(ネット重量)が表示されます。

風袋引きを行うと計量範囲は狭くなります。

計量範囲 = ひょう量 - 風袋重量

風袋引きを行って表示がゼロになっても、風袋引きした重量分はバーグラフ表示しています。



ゼロ調整



風袋引き [NET]点灯

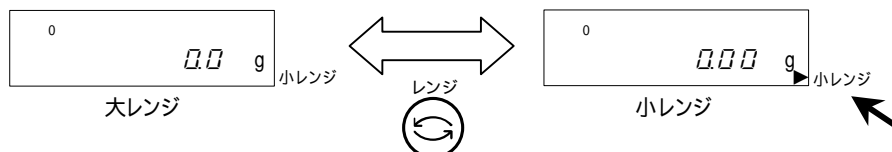
4.4 ひょう量レンジ切替え

重量表示中に[レンジ]キーを押すことで、ひょう量レンジを切替えることができます。ひょう量レンジは、大レンジと小レンジの2種類があり、[レンジ]キーを押すことで切替えることができます。機種ごとの各ひょう量レンジについては、「10 仕様」をご覧ください。

ひょう量レンジの切替えは、計量皿に何も載っておらず、かつ、重量表示がゼロで安定状態の時のみ動作します。

レンジの切替えに失敗した場合『E - E r r』と表示します。

大レンジ・小レンジの重量表示は次のようになります。



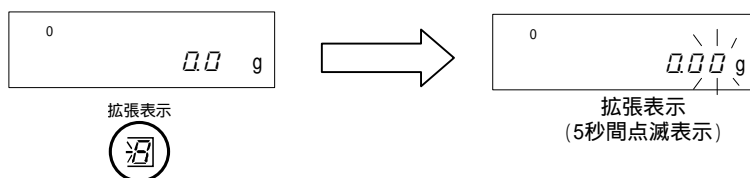
レンジ動作

- ・小レンジ動作時は、パネル面の『小レンジ』の位置に『▶』が点灯します。
- ・電源を入れ直した場合は、大レンジで起動します。

4.5 拡張表示

重量表示中に[拡張表示]キーを押すと、拡張表示が動作します。拡張表示は、目量(e)の10分の1の桁の表示です。キーを押した直後から、5秒間だけ点滅表示します。大レンジ、小レンジどちらのレンジでも動作します。

拡張表示は次のようになります。



電源を入れ直した場合は、拡張表示は非表示になります。

データ出力について

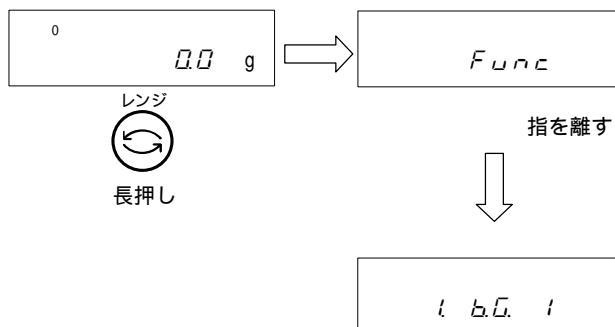
拡張表示中は、計量データの出力はできません。

5 ファンクション

5.1 ファンクションの設定・確認

1. ファンクションを呼び出す

レンジキーを押し続け、表示が『Func』に変わったら指を離します。ファンクションの設定となり、最初の項目『i b.G. i』が表示されます。
(「5.2 ファンクションの内容」参照)



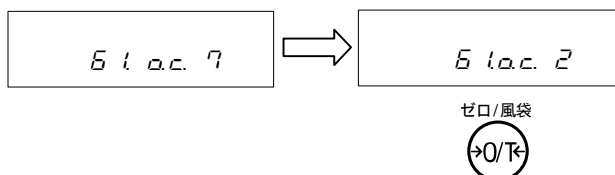
2. 次の項目を選択する

レンジキーを押します。
次の項目『2 RD i』に変わります。
レンジキーを押すたびにファンクションの項目が順次進みます。



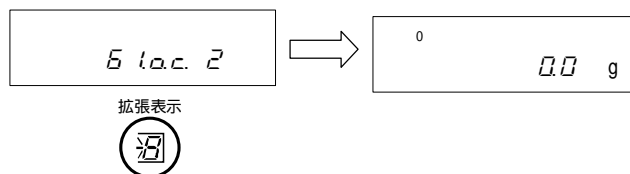
3. 項目の内容を変更する

変更したいファンクション項目を**レンジ**キーで選びます。
ゼロ/風袋キーを押すたびに右端の数値が変わりますので、希望の状態に設定します。



4. 機能の選択を終了する

拡張表示キーを押します。
ファンクションの設定が終わり、測定モードに戻ります。



ファンクションの設定値は、電源を切っても記憶しています。

5.2 ファンクションの内容

項目	設定値	内容	
バーグラフ表示	1 b.G.	0	表示無し
		1	表示有り
オートゼロ (ゼロトラック)	2 R.D.	0	停止
		1	動作
オートパワーオフ	3 R.P.	0	停止 (連続使用)
		1	動作 (約3分後に電源が切れる)
応答速度	4 r.E.	0	はかり込み計量
		1	速い
		2	↑
		3	↓
		4	遅い
安定判別	5 S.d.	1	広い (緩やか)
		2	↑
		3	↓
		4	狭い (厳密)
出力コントロール 1	6 l.o.c.	0	出力停止
		2	安定時連続出力 (非安定時出力停止)
		4	安定時1回出力。物を取去り表示がゼロ以下になった後、物を載せて安定すると次回出力
		5	安定時1回出力、非安定時出力停止。物を載せ替えなくても再度安定時 (ゼロを含む) 1回出力
ボーレート	62 b.L.	7	プリントキーを押した後、安定時1回出力
		1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
測定モード	75 E.t.	4	9600 bps
		0	重量 (g単位)
		1	個数 (Pcs単位)

は工場出荷時の設定状態です。

1 はかりの計量状態が非安定の時は、設定値に関係なく出力しません。

通信条件について

外部機器と通信を行う場合は、接続する機器の通信条件を次のように設定してください。

【データ長】8bit

【パリティ】無し

【ストップビット】2bit

【ボーレート】1200、2400、4800、9600bps から、はかりと同じボーレートに設定してください。

【フロー制御】なし

6 個数をはかる

個数ばかりは、指定した個数のサンプルをはかりに載せ、平均単重（以下、単重と呼びます）を内部に記憶します。この単重を記憶する作業をサンプリングといいます。

サンプリングを終えた品物をはかりに載せ、その品物の総重量を記憶した単重で割って個数を計量するものが個数ばかりです。

バラツキが大きい場合や、できるだけ正確に計量したい場合は、サンプル数を増やし、より平均的な単重を記憶する、「6.2 計数精度を上げる」（次ページ）の操作をお勧めします。

6.1 サンプリング

1. 個数モードにする

ファクションの測定モードを『75Eと 1』（個数）に設定してください。（「5 ファンクション」参照）
個数モードの時は、画面に『Pcs』と表示されます。
風袋を使用する場合は、先に風袋を載せてください。



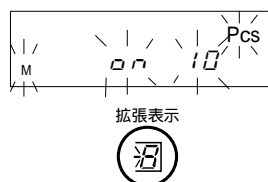
2. サンプリングを開始する

拡張表示キーを押します。

表示が『00 10』の点滅に変わります。

サンプルを10個載せるという意味です。

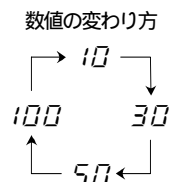
（前回サンプル数を変更した場合は、その値が表示されます。）



（必要ならサンプル数を変える）

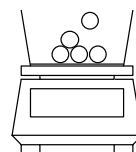
バラツキが大きい場合や、より正確に計量したい場合は、サンプル数を大きい値に変更することをお勧めします。

ゼロ/風袋キーを押すたびに、右端の数値が変わりますので、希望の数値を選びます。



3. サンプルを載せる

表示している数のサンプルを載せます。サンプルは正確に数え、計量皿の中央に載せてください。



4. サンプルの単重を記憶する

プリントキーを押します。

単重を記憶し、測定モードに戻ります。記憶した単重は、電源を切っても保存しています。



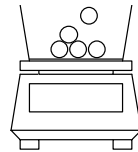
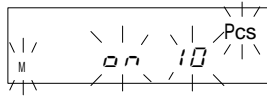
各操作中に**レンジ**キーを押すと、サンプリングを中止できます。

6.2 計数精度を上げる（記憶更新法）

サンプル数を変えるまでの操作は、前ページのサンプリングと同様です。

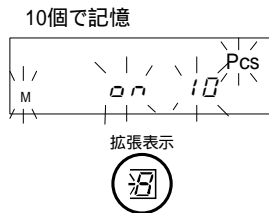
1. サンプルを載せる

表示している数のサンプルを載せます。
サンプルは正確に数え、計量皿の中央に載せてください。



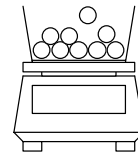
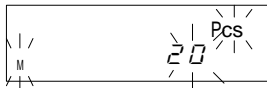
2. サンプルを仮記憶する

拡張表示キーを押します。
単重を記憶して、数値の点滅表示に変わります。
この数値の点滅表示が、現在、“記憶更新法”であることを表しています。



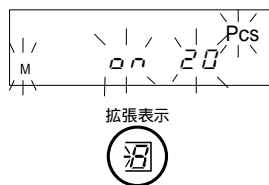
3. サンプルを追加する

表示数と同数程度を目安に、サンプルを追加します。
追加数は、始めは同じ位の数量を徐々に倍程度の数量にします。
追加分は数える必要はありません。



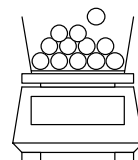
4. サンプルを仮記憶する

拡張表示キーを押します。
単重を再計算して再び点滅表示になり、記憶更新法が続きます。



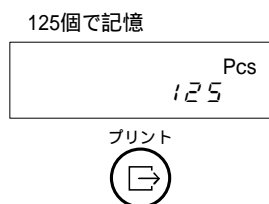
5. サンプルの追加と仮記憶を繰り返す

3.～4.の操作を数回繰り返します。
(測定物の量が全体の1/2～1/5になる程度まで繰り返すのが適当です。)



6. サンプリングを終える

プリントキーを押します。
単重を記憶して測定モードに戻ります。



操作のポイント

1. サンプル品の記憶中は、数値表示が消えて記憶中表示『M』のみが点滅します。
このときに、風、振動などの影響を受けると、記憶時間が長くなる場合があります。

2. 計数可能ひょう量および単重

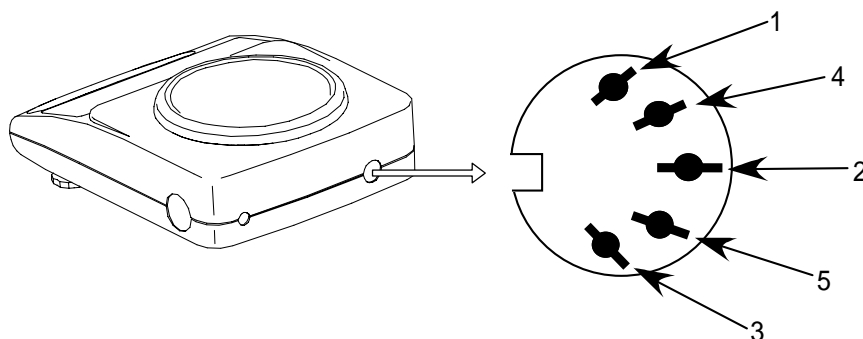
機種	PJ-320	PJ-600
計数可能ひょう量	320g	600g
計数可能単重	0.001g	0.001g

3. 『L - Error』表示になる場合は次の状態です。
サンプル1個の重量が計数可能単重よりも軽いため。
サンプリングのとき、サンプル載せずに記憶しようとしたため。
『L - Error』の時は、サンプリングが中断され、操作中のデータは記憶されません。
4. 「6.2 計数精度を上げる」の操作を“記憶更新法”といい、サンプル数を徐々に増やしながらより平均的な単重に記憶を更新します。
この操作は計数誤差を少なくすることができるので、次のような場合にお勧めします。
製品のバラツキが大きく、同じものでも数が違って表示される場合。
できるだけ正確に計量したい場合。
5. “記憶更新法”の操作中に『Red』と表示した場合は、はかりに載せたサンプル数が少ないため、計数誤差が出やすい状態です。
記憶更新を続けると、計数精度が上がりこの表示が消えます。
6. サンプル数を変えると、次のサンプリングは変えた数から開始されます。
7. 個数モードにした場合、サンプルが記憶されていない状態では、計量皿を押しても表示はゼロのまま変化しません。
8. 電源を入れた時の測定モードは、電源を切る直前に作動したモードを表示します。
個数モードで電源を切った場合は、再び電源を入れると個数モードになります。

7 入出力機能

7.1 端子番号と機能

端子番号	信号名	入・出力	機能・備考
1	EXT.TARE	入力	外部風袋引き
2	DTR	出力	HIGH (はかり電源 ON 時)
3	RXD	入力	受信データ
4	TXD	出力	送信データ
5	GND		信号グランド



RS-232C コネクタ (DIN5 ピン): リヤパネル面

適合プラグ (例): TCP0556 - 01 - 0201 (ホシデン製)

(DIN5 ピンプラグおよびケーブルは、お客様にてご用意ください)

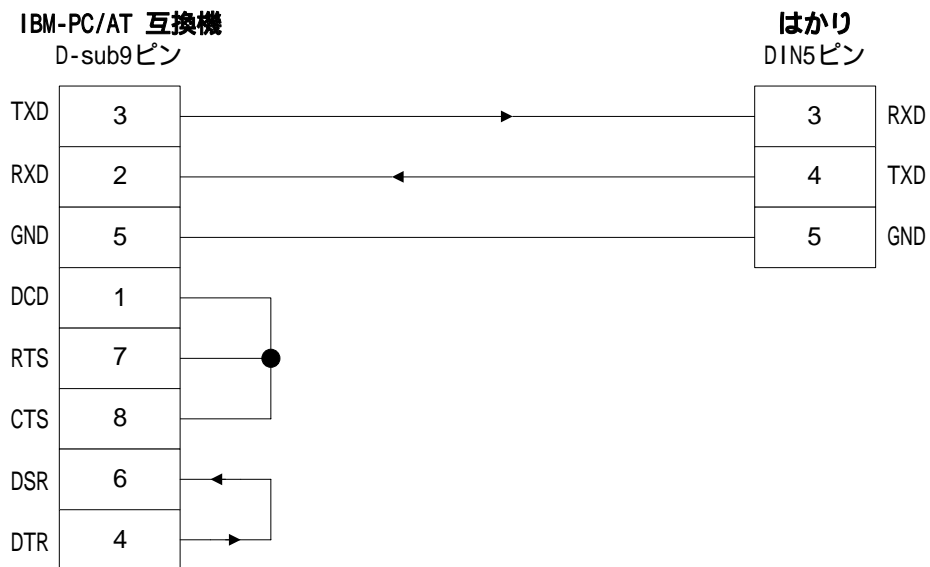
外部風袋引き入力と信号グランドを接点あるいはトランジスタスイッチで接続すると、外部より風袋引き (ゼロ調整) を行うことができます。この際、接続時間を最小でも 400 ミリ秒以上とってください。(オフ時電圧 最大 15V、オン時シンク電流 20mA 以下)

注意

コネクタの接続は、必ず AC アダプタを抜いてから行ってください。

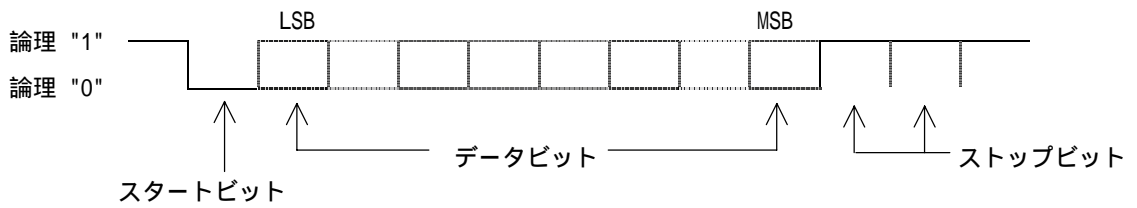
7.2 はかりとパソコンとの接続

IBM-PC/AT 互換機との結線例



7.3 インターフェース仕様

伝送方式	直列伝送 調歩同期式
伝送速度	1200 / 2400 / 4800 / 9600bps
伝送コード	ASCII コード (8 ビット)
信号レベル	EIA RS-232C 準拠 HIGH レベル (データ論理 0) +5 ~ +15V LOW レベル (データ論理 1) -5 ~ -15V
1文字ビット構成	スタートビット 1ビット データビット 8ビット ストップビット 2ビット
パリティビット	なし



7.4 出力データ

はかりの計量データは、以下のフォーマットで出力されます。

7.4.1 数値6桁データフォーマット

ターミネータ (CR=0DH、LF=0AH) を含め、14文字で構成されます。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

7.4.2 極性 (P1:1文字)

P1	コード	内容
+	2BH	データがゼロまたは正のとき
-	2DH	データが負のとき
(SP)	20H	データがゼロまたは正のとき

7.4.3 数値データ (D1~D7:7文字)

D1~D7	コード	内容
0~9	30H~39H	数値 0~9
	2EH	小数点 (位置は浮動) * データが整数の場合は省略され、代わりに最下位桁に空白(20H)が出力される場合があります。
(SP)	20H	空白: 数値先頭部分のゼロ (リディングゼロプラス)

7.4.4 単位 (U1、U2:2文字)

U1	U2	コード	意味	はかりの表示	
(SP)	G	20H	47H	グラム	g
P	C	50H	43H	ヶ (個数)	Pcs

7.4.5 スペース (S1:1文字)

S1	コード	内容
(SP)	20H	スペース (固定)

7.4.6 ステータス (S2:1文字)

S2	コード	内容
S	53H	データ安定
E	45H	データエラー (S2以外のデータ無効) (『O-Err』、『U-Err』)
(SP)	20H	ステータス指定なし

7.5 入力コマンド

外部機器よりコマンドをはかりに送信することにより、はかりを外部からコントロールすることができます。制御コマンドには、次の2種類があります。

ゼロ調整 / 風袋引き
出力制御

7.5.1 コマンド伝送方法

外部機器よりコマンドをはかりに送信します。通信（送・受信）は全二重方式ですので、はかりからのデータ送信タイミングに関係なくコマンドを送信することができます。

受信したコマンドをはかりが正常に実行したときは、はかりから正常終了応答、あるいは送信コマンドで要求されたデータを送信します。正常に実行できなかった場合、あるいは受信したコマンドが無効（エラー）の場合は、エラー終了応答を送信します。はかりが通常表示状態のときは、コマンド伝送後通常1秒以内に応答を送信します。また、はかり操作中（ファンクション設定中またはスパン調整中などの時）にコマンドを受信した場合は、その操作終了後に応答を送信します。

外部機器よりコマンドを送信した場合は、はかりからの応答を受信するまで次のコマンドを送信しないでください。

7.5.2 コマンドフォーマット

コマンドフォーマット

ターミネータ（CR=0DH、LF=0AH）を含め、4文字（ASCII）で構成します。

1	2	3	4
C1	C2	CR	LF

ゼロ調整 / 風袋引き

C1	C2	コード		内容	数値	応答
T	(SP)	54H	20H	ゼロ調整 / 風袋引き	なし	A00: 正常終了 E01: 重量値にエラーがあり、風袋引きができない

出力制御設定

C1	C2	コード		内容
0	0	4FH	30H	出力停止
0	2	4FH	32H	安定時連続出力（非安定時出力停止）
0	4	4FH	34H	安定時 1 回出力。物を取去り表示がゼロ以下になった後、物を載せて安定すると次回出力
0	5	4FH	35H	安定時 1 回出力、非安定時出力停止。物を載せ替えなくても再度安定時（ゼロを含む）1 回出力
0	7	4FH	37H	プリントキーを押した後、安定時 1 回出力
0	9	4FH	39H	安定後 1 回出力

- ・「00」～「07」コマンドによる出力制御と、はかり本体の機能（ファンクション）設定による出力制御は、同じはたらきをします。
- ・「09」コマンドは、はかりへのデータ要求コマンドです。
- ・一度「00」～「09」コマンドを実行した後は次のコマンドが入力されるまでその状態を保持します。但し、一旦電源をオフにした後再度投入した場合、出力制御は初期値（ファンクション設定値）になります。

7.5.3 応答出力

応答出力のフォーマット

ターミネータ（CR=0DH、LF=0AH）を含め、5文字で構成します。

1	2	3	4	5
A1	A2	A3	CR	LF

応答出力の種類

A1	A2	A3	コード			内容
A	0	0	41H	30H	30H	正常終了
E	0	1	45H	30H	31H	コマンドエラー （異常コマンド受信、その他のエラー）



8 バッテリー駆動で使う

バッテリー駆動オプションを装着したはかりのみ、この機能を使用できます。

8.1 仕様

- ・ニッカド電池内蔵型
- ・充電時間 約 12 時間
- ・駆動時間 連続約 24 時間
- ・充放電回数 300 回以上

8.2 充電方法



- ・バッテリー駆動中は『』が点灯しています。バッテリーの容量が低下すると、『 (要充電)』の点滅に変わります。点滅表示に変わりましたら、次の手順で充電してください。

はかりに付属の専用 AC アダプタをつなぎます。

はかりの電源をオフにします。

この状態で約 12 時間経過すると十分に充電されます。

8.3 使用上の注意

1. 充電終了後は、AC アダプタを外してお使いください。バッテリー駆動のはかりは、使用中（電源オン）でも微量の充電をしています。充電完了後も充電を続けると過充電となり、バッテリーの寿命を縮めてしまいますので避けてください。
2. ご購入後初めて使用される際は、電池の自然放電により駆動時間が短くなる場合があります。『 (要充電)』が点滅し始めてからも使用できますが、早めに充電をしてください。
3. 電源を入れても表示が出ない場合や、すぐに消えてしまう場合は、バッテリーの容量が低下しています。すぐに充電するか、AC アダプタでお使いください。
4. 『』の状態では充電をすると、バッテリーの寿命を縮めてしまいますので避けてください。

注意 安全にお使いいただくために、必ずお守りください。

1. バッテリーの分解や改造、±逆配線やショートはバッテリーの損傷や破損の原因となり、はかり本体が故障、発火することがありますのでおやめください。
2. 必ず専用の AC アダプタをお使いください。他の AC アダプタを使用すると、バッテリーが発熱したり破裂することがありますのでおやめください。
3. バッテリーを火中に投入すると破裂する場合がありますのでおやめください。
4. 使用済みバッテリーは、各自治体の規定に従って処分してください。

9 故障と思ったら

()内は参照ページ

症状	原因	対応策
表示しない	・ AC アダプタが接続されていない。	AC アダプタの接続確認
表示が安定しない 『M』の点滅のまま 進まない	・ 風、振動の影響を受けている。 ・ はかりの載せ台がふらついている。 ・ 計量皿や風袋または、計量物が何か に触れている。	使用上の注意の内容を確認 (2~4)
重量表示に誤差がでる	・ 風袋引きの影響 ・ 皿受けの白い手回しネジが緩んでいる。 ・ 水平が正しく調整されていない。 ・ 長期間経過または使用地域を変更した ため、表示値が変化した。	風袋引きを確認する 白い手回しネジを締める 水平状態の確認(7)
『E - Err』表示	・ ひょう量レンジの切替えができなかつ たため。	レンジ切替えは無負荷で、 かつ、表示がゼロのときの み動作します。
『O - Err』表示	・ 風袋込みの重量がひょう量を超えた。 (計量範囲 = 容器 + 品物の重量)	総重量の確認 容器の見直し
『U - Err』表示	・ 計量皿やパンベースを取り外した。 ・ 何らかの原因で機構部が損傷した。	計量皿やパンベースは正し く取り付けてください。
『b - Err』表示 『d - Err』表示	・ 静電気やノイズの影響を受けた。 ・ はかりの電気部が故障した。	ご購入店または弊社営業部 へご相談ください
『L - Err』表示	・ サンプルの単体重量(単重)が、はかり の計数可能単重よりも軽く、サンプリ ングができないため。	各はかりの計数可能単重量 をご確認ください。(14)
『Add』表示	・ 個数モード時、サンプル個数が少な すぎて、誤差が出やすい状態。	記憶更新法を行う(13)

10 仕様

10.1 基本仕様

仕様	機種		PJ-600	
	PJ-320		(大レンジ)	(小レンジ)
ひょう量(Max)	(大レンジ) 320g	(小レンジ) 20g	(大レンジ) 600g	(小レンジ) 20g
最小測定量(Min)	0.2g	0.02g	0.2g	0.02g
目量(e)	0.1g	0.01g	0.1g	0.01g
実目量(d)	0.01g	0.001g	0.01g	0.001g
精度等級	三級	二級	三級	二級
計量皿寸法[mm]	140mm			

実目量は拡張表示です

10.2 共通仕様

- 重量測定方式 …………… 音叉振動式
- 風袋引き範囲 …………… 全ひょう量
- 測定機能 …………… 重量モード、個数モード
- 過負荷表示 …………… ひょう量 + 9e 超過時に『 $\square - Err$ 』表示
- 表示器 …………… 液晶表示 (バックライト付き)
7セグメント(セグメント高 16.5mm) 最大 6桁
- 出力 …………… RS-232C 準拠 (DIN5 ピンコネクタ)
- 対応プリンタ …………… CSP-240、CSP-160
- 使用温湿度範囲 …………… 5 ~ 35 、 80%RH 以下
- ACアダプタ …………… 専用 AC アダプタ : DC9V 200mA/AC100V
- オプション …………… バッテリ駆動オプション

使用地域の区分表

PJ-320、PJ-600 共通（全 12 区分）

区分	都道府県
1	北海道 道北地方（宗谷、上川、留萌） 道東地方（網走、根室、釧路）ただし、十勝地方を除く
2	北海道 道央地方（石狩、後志、空知） 道南地方（檜山、胆振、日高、渡島） 十勝地方
4	青森県、岩手県
5	宮城県、秋田県
6	宮城県、山形県
7	福島県、茨城県、新潟県
9	栃木県、千葉県、富山県、石川県、福井県
10	群馬県、埼玉県、千葉県、東京都（八丈、小笠原支庁管内を除く）、神奈川県、 福井県、山梨県、静岡県、愛知県、岐阜県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、 兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
11	東京都（八丈、小笠原支庁管内を除く）、神奈川県、山梨県、長野県、静岡県、 愛知県、岐阜県、三重県、滋賀県、大阪府、奈良県、和歌山県、鳥取県、岡山県、 広島県、山口県、香川県、徳島県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県
12	東京都（八丈、小笠原支庁管内に限る）、広島県、山口県、香川県、徳島県、 愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、 鹿児島県（薩摩地方に限る）
15	鹿児島県（薩摩地方を除く）
17	沖縄県

本製品には、保証書を添付しています。
お手数ですが**必要事項をご記入の上、弊社宛に FAX いただくか、または弊社ホームページでのユーザー登録をお願いします。**

ユーザー登録をしていただけない場合は、その製品の保証をしかねる場合があります。

保証書は保証規定をよくお読みいただき、内容を確認されてからお手元に保管してください。

万全の検査を行い品質を保証しておりますが、万一、保証期間内に不都合が発生した場合は、別紙保証規定に基づき無償で修理いたします。故障と思われた場合やご不明な点がございましたら、ご購入いただいた販売店または弊社営業部へご連絡ください。

新光電子株式会社

<ホームページ> <http://www.vibra.co.jp/>

本社・東京営業部：〒113-0034 東京都文京区湯島 3-9-11

電話 03-3831-1051 FAX 03-3831-9659

関西営業部：〒651-2132 神戸市西区森友 2-15-2

電話 078-921-2551 FAX 078-921-2552

名古屋営業所：〒451-0051 名古屋市西区則武新町 3-7-6

電話 052-561-1138 FAX 052-561-1158

つくば事業所：〒304-0031 茨城県下妻市高道祖 4219-71

電話 0296-43-2001 FAX 0296-43-2130

ご購入店