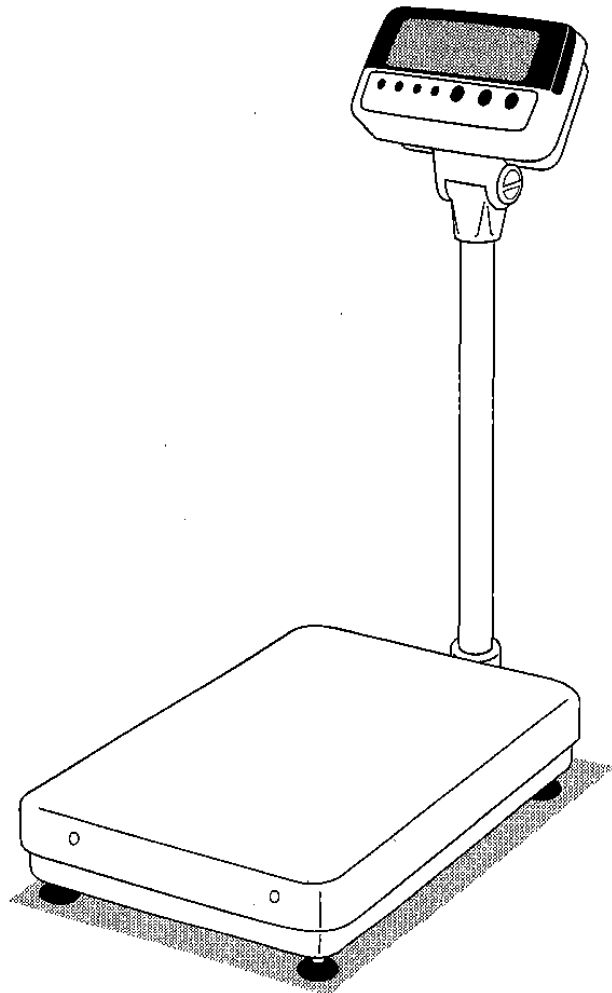


Kubota

デジタル台はかり

KL-100シリーズ

取扱説明書



株式会社クボタ
電装機器事業部

はじめに

このたびは、クボタKL-100をお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。
この説明書(本書)は、クボタ製品を正しく取り扱って頂く為の基本的な知識について記載したものです。

本製品をお使いになる前に熟読し、よくご理解のうえ、「正しい操作・正しい管理」をお願いします。

取扱説明書はいつでも参考にできるように、必ず本製品の近くでわかりやすい場所に備え付けておいてください。

本機についてのご照会は、型式および器番をお知らせください。

製品改良のため、本書の内容とお届けする製品の仕様が一部異なる場合があります。

ご不明な点やお気づきの点がありましたら、購入された販売店または弊社サービス部門にお問い合わせください。

目次

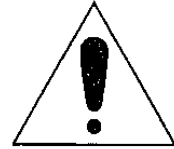
はじめに

○安全について	1
○ご使用前に1	2
○ご使用前に2	3
○各部の名称・機能	4
○操作・表示部の機能	5
○ご使用方法の説明	6
○各種機能の操作方法1	7
○各種機能の操作方法2	8
○各種機能の操作方法3	9
○各種機能の操作方法4	10
○故障かな?と思ったら	11
○その他の機能	12
○付属品	12
○主仕様	13

安全について

安全注意シンボル

このシンボルは「安全注意」をしめします。本機の注意銘板あるいはこの取扱説明書で、このシンボルを見た場合、安全に注意してください。記載内容に沿って予防措置を講じ、「正しい操作・正しい管理」を行ってください。



シグナルワード

シグナルワードは人の安全確保や、製品の取扱い上、知っておくべき項目を示す見出しです。安全上のシグナルワードは、人に及ぼす危険の度合いにより「危険」「警告」及び「注意」の区別があります。安全注意シンボルとともに用い、それぞれ次の状況を示します。



危険
警告
注意

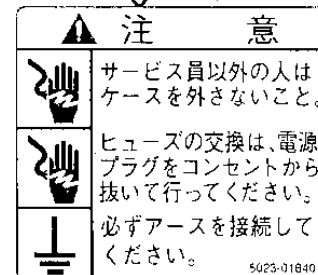
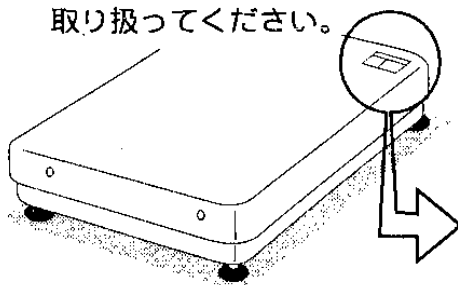
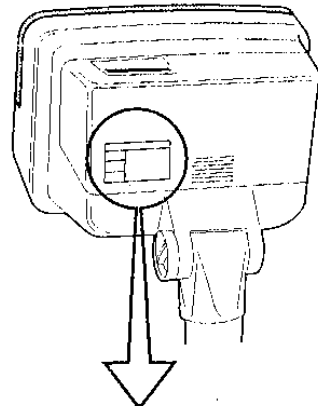
「△ 危険」：重大な障害となる差し迫った危険

「△ 警告」：重大な障害となる潜在的危険

「△ 注意」：重大には至らないが、障害となる潜在的な危険

- 本機の注意銘板はこれらを使い分けています。注意銘板をよく確認してください。
- 注意銘板は本体、指示計及びのせ台外側に貼り付けてあります。
- 本機の取扱い上の注意点に付いては、取扱説明書本文に記載してありますので必ず指示に従って取り扱ってください。

(プリンタ付の場合のみ)



安全指示遵守

- 本書及び本機の注意銘板よく読み、理解してください。
 - ・注意銘板はいつもきれいにしておいてください。
 - ・破損や紛失した場合は、直ちに発注のうえ再度貼り付けてください。
- 本書記載事項以外についても安全には細心の注意をはらってください。

ご使用前に1

使用上の注意事項

正確な計量を行うため、以下のような場所で、はかりを使用することは避けてください。

1. 揺れやすい不安定な床・・・安定した計量ができません。
2. 風の強くあたる場所（扇風機やクーラーの風なども）・・・安定した計量ができません。
3. 凸凹のある場所・・・・・・・・水平が狂います。
4. 暖房器具の近く・・・・・・・・熱により、故障の原因になります。
5. 戸外・・・・・・・・雨や直射日光等の影響により故障の原因になります。
6. 動力機器の近く・・・・・・・・コンプレッサー等から発生する電波がはかりを誤動作させる場合があります。AC電源を使用される時はこれらの機器と別の電源系統から電源をとってください。

計量誤差や故障の原因となりますので、日常は次のことにご注意ください。

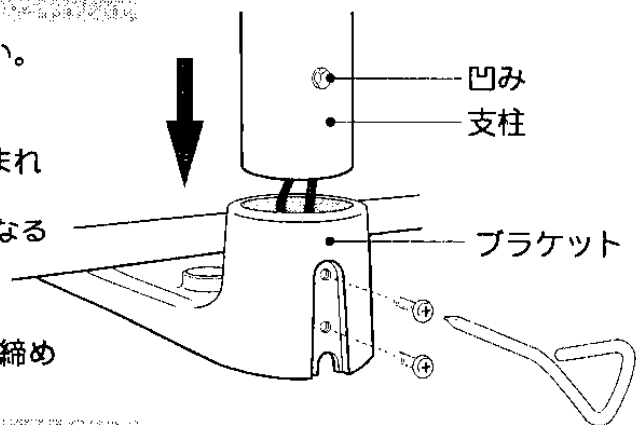
1. はかりに品物を長期間、載せて置かないでください。
2. のせ台やはかり本体にショックを与えないでください。
3. はかりは、お使いになる約15分前には、電源をいれてください。

※ 尚、表記された使用地域以外での使用や、封印箇所をはがして使用することは法律で禁じられておりますので、ご注意ください。

組立方法

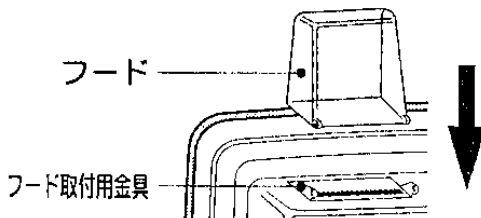
支柱の組立

- ① 支柱をブラケットに差し込んでください。
 - ネジをブラケットから、支柱の凹みに合わせてください。
 - ケーブルが支柱とブラケットの間に挟まれないように注意してください。（ケーブルが損傷すると、故障の原因になる以外に感電の危険があります。）
- ② ネジを2本締め付けてください。（-WP、-SUSは、付属の六角レンチで締め付けてください。）



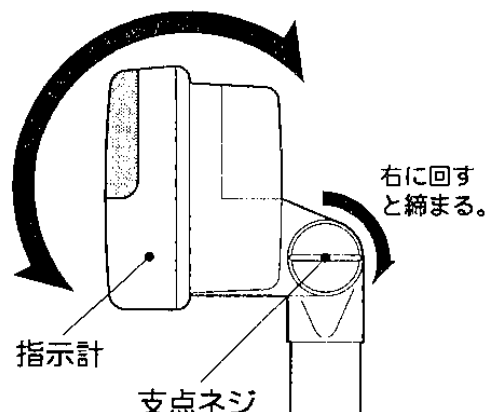
フードの取付（プリンタ付の場合）

- ① 裏カバーの金具にフードを取付けてください。



指示計の向き調整

- ① 支点ネジを緩め、指示計の向きと角度をご希望の位置まで、指示計を両手で持って、移動させてください。
- ② 支点ネジを締めつけてください。



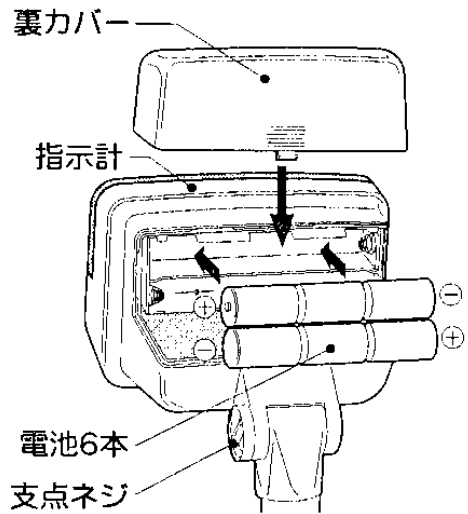
ご使用前に2

電池のセット

- ① 裏カバーを外します。
- ② 電池を電池ケースに入れてください。
- ③ 裏カバーを閉めます。

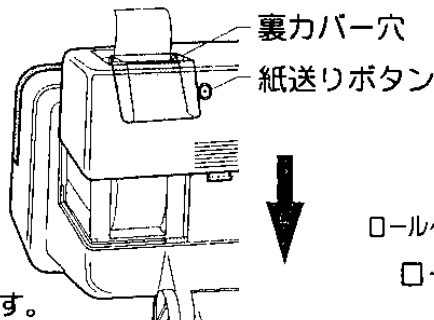
型式		使用電源
KL-100-150A	KL-100-60A	電池
KL-100-150A-WP	KL-100-60A-WP	
KL-100-150A-SUS	KL-100-60A-SUS	
KL-100P-150A	KL-100P-60A	AC電源
KL-100P-150A-WP	KL-100P-60A-WP	
KL-100P-150A-SUS	KL-100P-60A-SUS	

KL-100Pは、プリンタ付



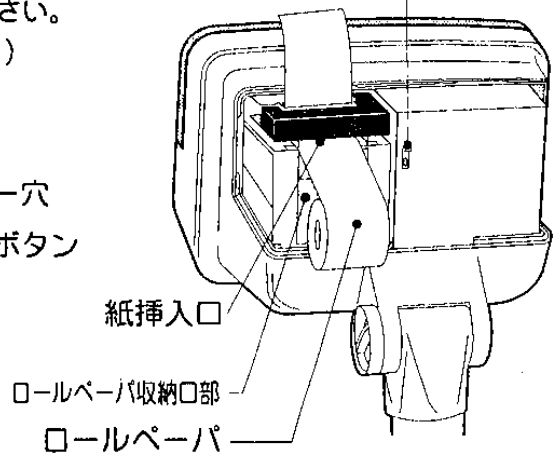
印字ロール紙のセット(プリンタ付の場合)

- ① 裏カバーを外します。
- ② ロールペーパーの先端を紙挿入口にセットしてください。
(ロールペーパーの巻方向は、図に合わせてください。)
- ③ フィード(紙送り)キーを押してください。
- ④ 裏カバーの穴にロールペーパーの先端を差し込みます。



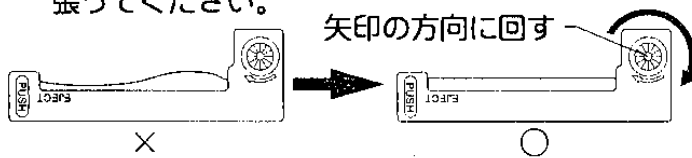
- ⑤ 裏カバーを閉めます。
※以後の紙送り操作は、裏カバーの紙送りボタンで行ってください。

フィード(紙送り)キー

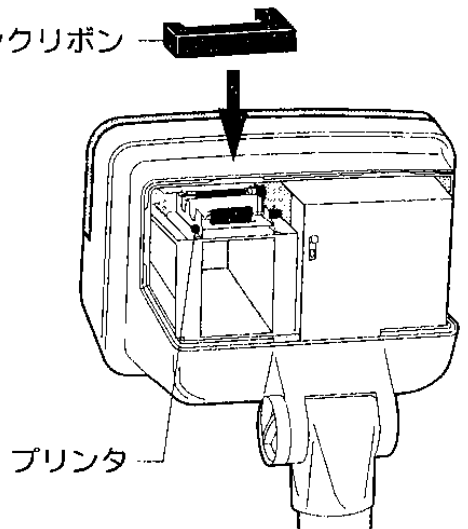


インクリボンの交換(プリンタ付の場合)

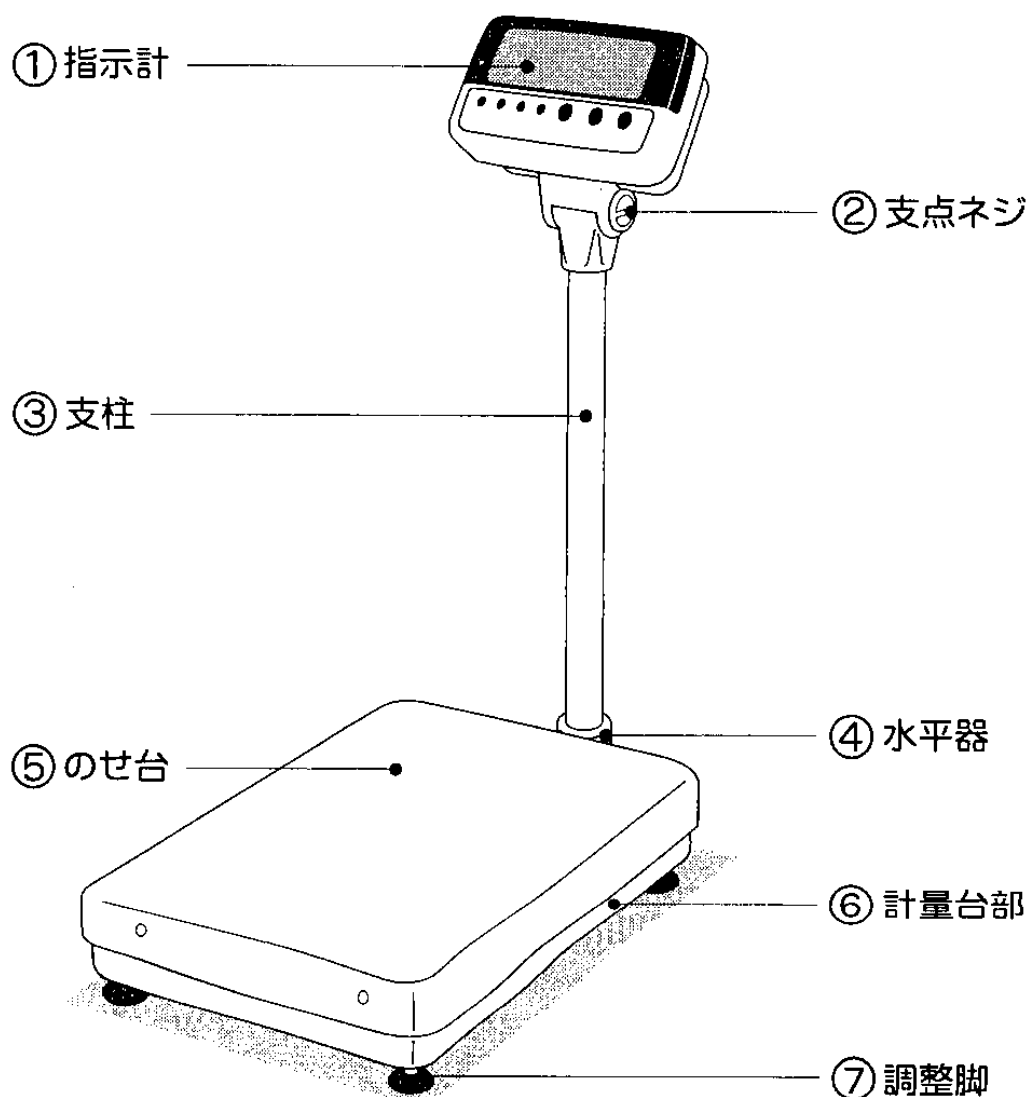
- ① 裏カバーを外します。
- ② 使用済みのインクリボンを押上げるように取り出します。
- ③ 新しいインクリボンをセットしてください。
- ④ インクリボンがたるんでいないことを確かめてください。たるんでいるときは、図のように回転つまみを矢印の方向に回してインクリボンを張ってください。



- ⑤ 裏カバーを閉めます。

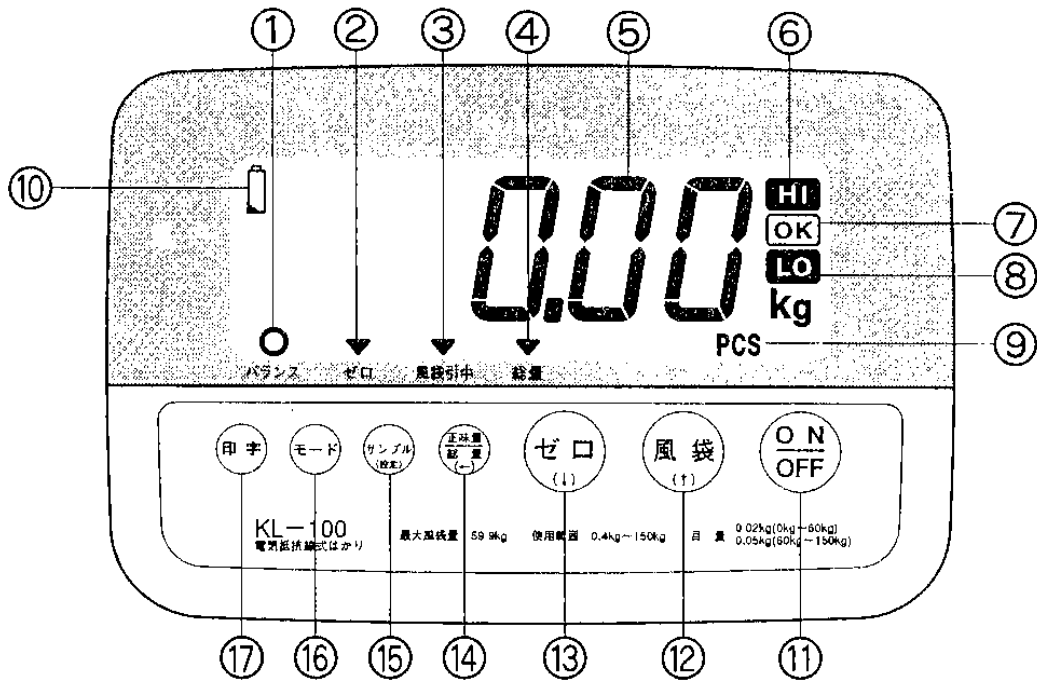



各部の名称・機能



- ① 指 示 計 (操作・表示部) キーによる各種の設定および重量の表示を行います。
- ② 支 点 ネ ジ 緩めることにより、指示計の向き及び角度が調節できます。
- ③ 支 柱 指示部を支えるパイプです。内部にロードセルケーブルおよび電源ケーブル等が通っています。
- ④ 水 平 器 はかりが水平になっているかどうかを示します。
- ⑤ の せ 台 この上に計量される物を載せます。
- ⑥ 計 量 台 部 はかり本体で、内部に精密なロードセルが入っています。
- ⑦ 調 整 脚 はかりを水平に調節する時に使用します。

操作・表示部の機能



- ① バランス …… 重量値が安定すれば、点灯します。
- ② ゼロ …… はかりが正しいゼロ状態のときに点灯します。
- ③ 風袋引中 …… 風袋引中に点灯します。
- ④ 総量 …… 風袋引中のときこのマークが点灯すれば総量(正味量 + 風袋量)を示します。
- ⑤ 重量表示 …… 重量値を表示します。
- ⑥ **HI** …… 正味量が設定された上限値より大きいときに点灯します。
- ⑦ **OK** …… 正味量が設定された上限値以下、下限値以上のときに点灯します。
- ⑧ **LO** …… 正味量が設定された下限値より小さいときに点灯します。
- ⑨ **PCS** …… 計数モードを選択しているときに点灯します。
- ⑩  …… 使用中に、電池が少なくなりますと、点灯します。
- ⑪ **ON/OFF** …… 表示を点灯させるキーです。再度押すと、表示が消えます。
- ⑫ **風袋 (1)** …… 風袋引きを行うときに使用します。再度押すと、風袋引きが解除されます。(設定時には、数値を増加させるために使用します。)
- ⑬ **ゼロ (1)** …… はかりのゼロがずれたときに使用します。(設定時には、数値を減少させるために使用します。)
- ⑭ **正味量 総重量 (-)** …… 風袋引中のとき、総量(正味量 + 風袋量)を表示させるために使用します。再度押すと、正味量表示に戻ります。(設定時には、設定値の桁を移動させるために使用します。)
- ⑮ **サンプル (設定)** …… 計数モードを選択しているときに、単重を設定するときに使用します。(設定時には、設定値を確定させるために使用します。)(プリンタ付の場合は、集計印字キーとして使用します。)
- ⑯ **モード** …… 計数モードへの切り替えや上下限設定時に使用します。
- ⑰ **印字** …… プリンタ付の場合は、印字キーとして使用します。

ご使用方法の説明

取扱い方法


① 計量の準備


計量台部の水平を確かめてください

- 水平器を見ながら、気泡が中心にくるよう調整脚を廻して、はかりを水平にセットしてください。
- 調整後は必ず四隅の脚が接地していることを確かめてください。

電源を入れてください

- のせ台に何も載ってないことを確かめてから


 キーを押してください。

- 全ての表示が点灯後、表示が 0.00 となります。
- 電池の残量が少なくなると警告マーク  が点灯しますので、電池を入れ替えてください。
- ACアダプターを使用の場合は、電源プラグを正しく電源コンセントに差し込んでください。

② 計量

重量表示が 0.00 であることを確かめてください

- のせ台に何も載ってない時、重量表示が 0.00 でなかったり、ゼロマークが点灯していない時には


 キーを押してください。

のせ台に被計量物を載せてください

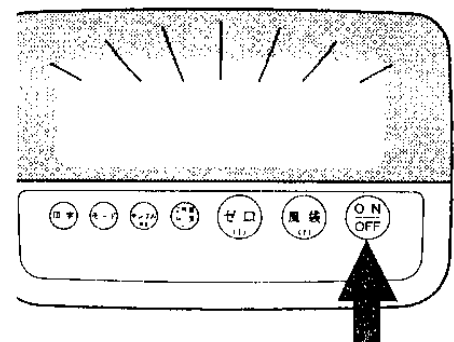
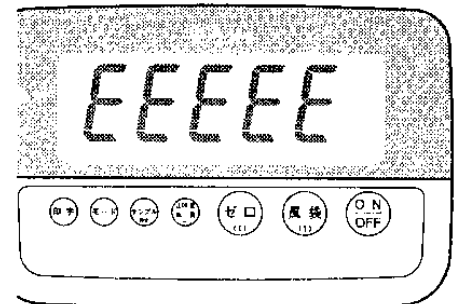
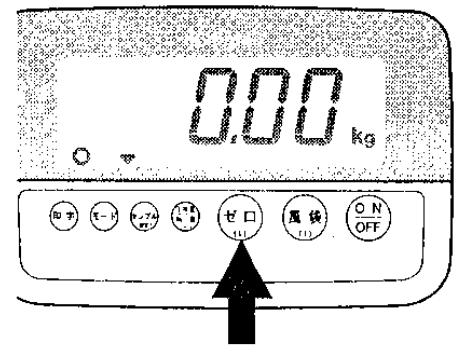
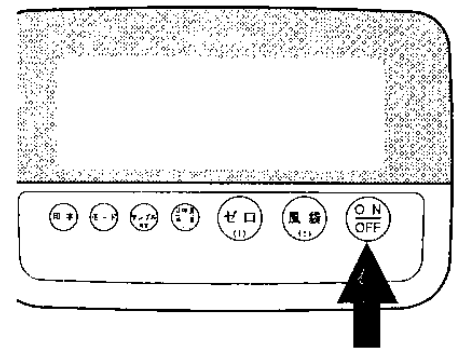
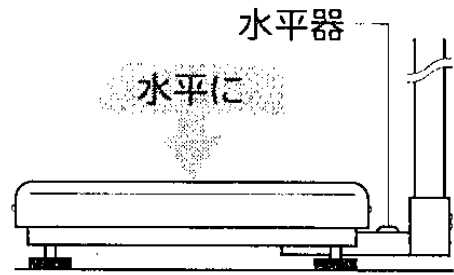
- のせ台に被計量物を載せると重量が表示されます。尚、重量が(ひょう量 + 10目量)以上の時は、重量オーバーとなり EEEEE 表示になります。

③ 終了

ON/OFFキーを押してください

 キーを押してください。

表示は全て消えます。



各種機能の操作方法1

① 表示内容の変更

正味量/総量の変更ができます

- 正味量
総量
(←)
- キーを押すと正味量(風袋引きされた値)と総量(はかりに載っている重量)とに、交互に切替わります。

② 風袋引き

のせ台に風袋を載せ、表示が固定された後、

- 風袋
(↑)
- キーを押すことにより風袋引きができます。

風袋をのせ台から降ろし、ゼロマークが点灯して

いるときに再度、風袋 (↑) キーを押すことにより、

風袋引きは、解除されます。

③ プリセット風袋引き(事前風袋引き)

- ① サンプル
(設定)
- キーを押しながら 風袋 (↑) キーを押すと、1秒以内に

重量表示の最下桁が点滅に変わります。
(風袋引中マークも点滅します。)

- ② 風袋
(↑)
- キーを押すと点滅している桁の数字が増加し、

- ③ ゼロ
(↓)
- キーを押すと数字が減少します。

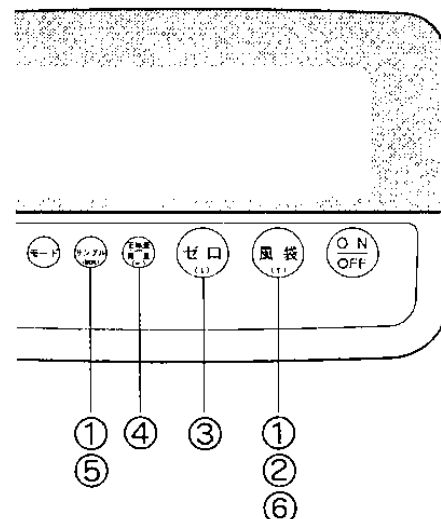
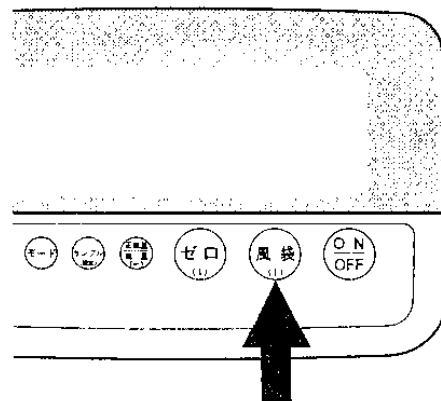
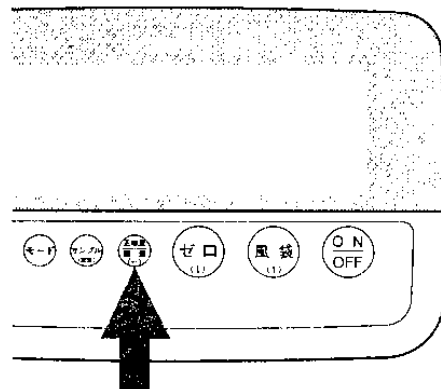
- ④ 正味量
総量
(←)
- キーを押すと設定できる桁が移動します。

- ⑤ サンプル
(設定)
- 所定の値が設定された後、キーを押すと、

設定された値をマイナス表示とともに表示し、同時に風袋引中マークが点灯します。

ゼロマークが点灯しているときに

- ⑥ 風袋
(↑)
- キーを押すことにより、風袋引きは解除されます。



各種機能の操作方法2

モード変更

モードを切り替える事により、上下限比較機能や計数機能が使用できます。

サンプル (設定) キーを押しながら **モード** キーを押します。
1秒以内に

モード キーを押す毎に、上下限設定モード→計数モード切替→日付設定モード→
コード番号設定モード→上下限設定モード→・・・と順次切り替わります。

4 上下限比較機能

上限値、下限値を設定する事により、
HI, OK, LOの判定ができます

上記のモード変更の操作により、**00000 LO** を
表示させ下限値を設定します。

(最下桁が点滅します。)

風袋 (1) キーを押すと点滅している桁の数字が
増加し、

ゼロ (1) キーを押すと数字が減少します。

**正味量
総量 (←)** キーを押すと設定できる桁が移動します。

所定の値が設定された後、**サンプル (設定)** キーを押すと、

00000 HI が表示され、最下桁が点滅します。
同様の操作により、上限値を設定します。

サンプル (設定) キーを押すと、表示は元の状態に戻ります。

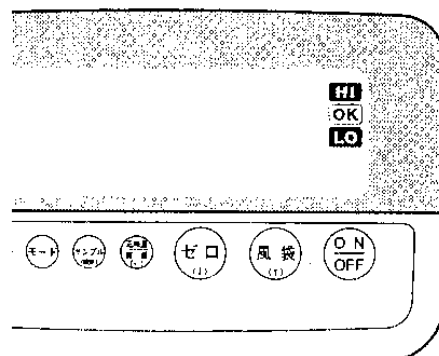
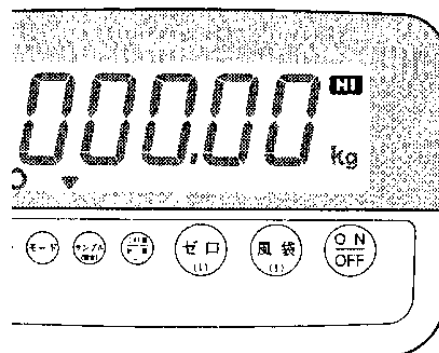
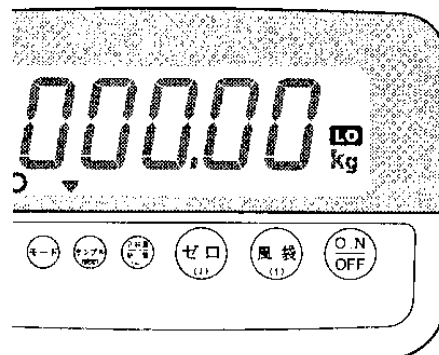
下記の判定式に基づき、HI, OK, LOを表示します。

オプションのリレー出力キットを取り付けると、
各々の接点信号を外部に出力できます。

HI : 上限設定値 < 正味量

OK : 下限設定値 ≤ 正味量 ≤ 上限設定値


LO : 正味量 < 下限設定値







各種機能の操作方法3

⑤ 計数機能



計数モードへ切り替えます








前述のモードの変更操作により、 を表示させます。


 キーを押すと、 に変わります。


 キーを押すと、 を表示し、計数モードとなります。


単重を設定します

 キーを押すと  が点滅表示されます。


 キーを押す毎に点滅表示（サンプル数）が、 →  →  →  →  →  → … と変わっていきます。所定のサンプル数を表示させておき、表示の個数をのせ台に載せます。


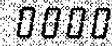
 キーを押すと個数が表示されます。

 表示が表示された場合は、サンプル重量不足ですので、サンプル数を増やしてください。



計数作業中に  キーを押すと、単重を再計算します。


重量値表示に戻す場合

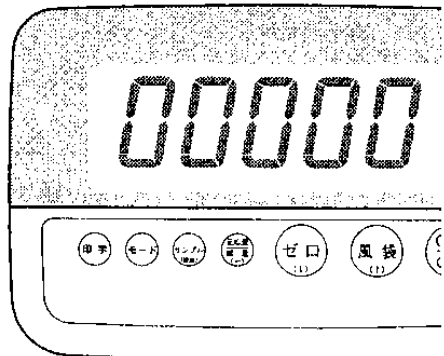
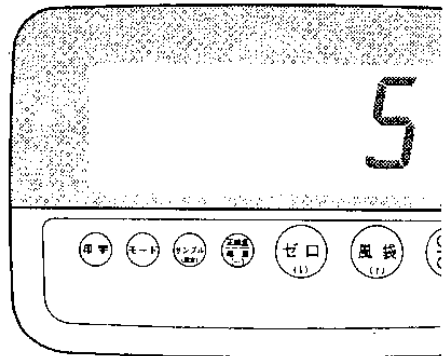
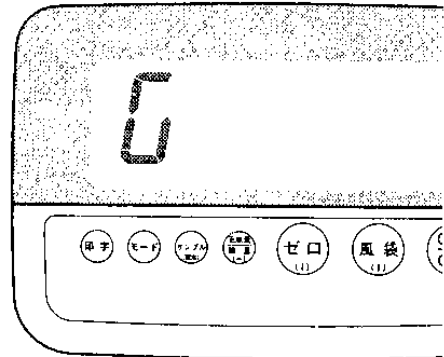
 キーを押しながら1秒以内に

 キーを押すと  が表示されます。（最下桁が点滅します。）

 キーを押すと、 に変わります。

 キーを押すと、 に変わります。

 キーを押す事により、重量値表示に戻ります。



各種機能の操作方法4

⑥ 印字機能(プリンタ付のみに適用)

印字 キーを押すと、表示値を印字します。 注3

サンプル(設定) キーを押しながら **印字** キーを押すと、1秒以内に集計値を印字します。

年月日	96・08・27	
NO. コード	オモサ kg	注1
	●/1234	0.02-
		注2
001 1234	123.45+	
1006	-5.50-	

1 カイ	123.45	

日付を印字する場合

前述のモード変更の操作により、**9 00** を表示させ、年を設定します。(最下桁が点滅します。)

風袋(↑) キーを押すと点滅している桁の数字が増加し、

ゼロ(↓) キーを押すと数字が減少します。

正味量総量(←) キーを押すと設定できる桁が移動します。

所定の値が設定された後、**サンプル(設定)** キーを押すと、

900000 が表示され、最下桁が点滅します。同様の操作により、月日を設定します。

サンプル(設定) キーを押すと、表示は元の状態に戻ります。

コード番号を印字する場合

前述のモード変更の操作により、**00000** を表示させ、コード番号を設定します。(最下桁が点滅します。)

風袋(↑) キーを押すと点滅している桁の数字が増加します。

ゼロ(↓) キーを押すと数字が減少します。

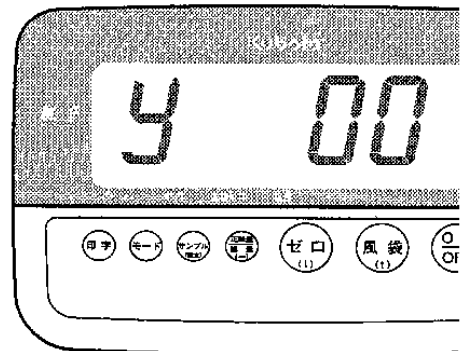
正味量総量(←) キーを押すと設定できる桁が移動します。

所定の値が設定された後、**サンプル(設定)** キーを押すと、表示は元の状態に戻ります。

(注1)
計数モードの場合は、「コスウ pcs」となります。

(注2)
上下限比較機能を使用している場合のみ、LO: -、HI: + の符号が重量値の末尾に付きます。

(注3)
風袋引中に総量を印字したときには、NO. 欄の右に"/"が付きます。



※フィード(紙送り)操作



サンプル(設定) キーを押しながら

正味量総量(←) キーを押すと、

5行文のフィード(紙送り)をおこないます。

故障かな?と思ったら

以下の内容で、故障かなと思われた場合は、一度確認をお願い申し上げます。

症 状	確 認
 キーを押しても、 表示がつかない。	<ul style="list-style-type: none"> ●電池が消耗していませんか？ ●電池が電池ケースに正しい向きに入れられていますか？ ●電源プラグ付きの場合は、電源プラグがAC100Vのコンセントにしっかり差し込まれていますか？
 キーを押した後、 表示が 0.00 と ならない。	<ul style="list-style-type: none"> ●のせ台の上に物が載っていませんか？ ●のせ台が何かに当たっていませんか？ ●強い風が当たっていませんか？
表示が安定しない。	<ul style="list-style-type: none"> ●安定した床の上に設置されていますか？ ●調整脚が浮いていませんか？ ●強い風が当たっていませんか？ ●AC電源をご使用の場合は、 同じ電源から動力機械を動かしていませんか？ ●近くに大きな電磁波を発生するような 設備はありませんか？
風袋引き/風袋引き 解除が効かない。	<ul style="list-style-type: none"> ●バランスマーク ○ を確かめてください。 重量値が安定しているときのみ有効です。
正味量/総量の切替 が効かない。	<ul style="list-style-type: none"> ●風袋引きマーク ▼ を確かめてください。 風袋引き中のみ有効です。
上下限設定で、 上限値が設定できない。 (E表示が1秒間点灯する。)	<ul style="list-style-type: none"> ●下限値よりも小さな値を設定していませんか？
プリンター付きの場合、 印字しない。	<ul style="list-style-type: none"> ●バランスマーク ○ を確かめてください。 重量値が安定しているときのみ有効です。 ●印字用紙は、正しくセットされていますか？
電源ON時 -----	<ul style="list-style-type: none"> ●電源ON時にゼロ範囲を超えている。 ●のせ台の上に物が載っていないかまたは、何かに 当たっていないかを確かめてください。
計量中 EEEEE または FFFFF	<ul style="list-style-type: none"> ●ひょう量オーバーです。 のせ台の上の物を降ろしてください。

その他の場合には、お買い求めの販売店または、弊社サービス部門までご連絡願います。

その他の機能

ファンクション設定の変更により以下の機能が設定できます。

操 作	表 示	説 明
サンプル(設定)キーを押しながら ON/OFF キーを押して、電源を入れる。 サンプル(設定)キーは、表示がつくまで押し続けてください。	F0 1 0	オートパワーオフ機能を設定します。 (節電のため、表示値が0.00kgの状態が、約3分間継続すると、自動的に電源が切れる機能です。) 1: 有り 0: 無し
モード キーを押す。	F1 0 1 2	RS-232C出力のタイミングを設定します。(RS-232C機能付の場合) 0: 出力なし 1: 表示更新毎 2: 印字トリガー
モード キーを押す。	F2 0	設定は 0 にしてください。(RS-232C機能付の場合)
モード キーを押す。	F3 0 1	自動印字/手動印字の切替を行います。(プリンタ付の場合) 0: 印字キーを押したときに印字。 1: ゼロ以外で重量値がバランス時に自動印字。
モード キーを押す。	F4 1	設定は 1 にしてください。
モード キーを押す。	F5 0	設定は 0 にしてください。
モード キーを押す。	F6 0	設定は 0 にしてください。
モード キーを押す。	F7 0 1	加算機能(集計印字)の有無を選択します。(プリンタ付の場合) 0: 加算機能なし 1: 加算機能あり
ON/OFF キーを押して、電源を切る。	LoRd	

(注) 設定の切替は、(風袋) キーを押すと順次変わっていきます。

付属品

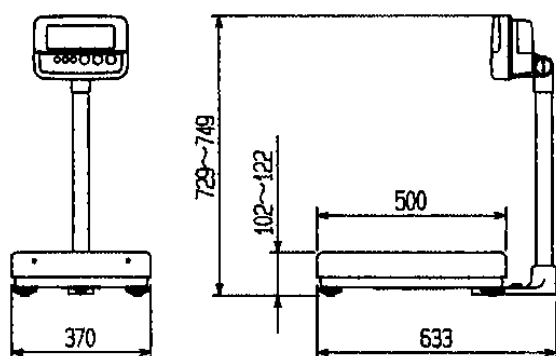
KL-100	KL-100P (プリンタ付)
●乾電池(単一型)・・・6本 ●ドライバ・・・1個 (－WP、－SUSは六角レンチ) ●取扱説明書・・・1冊 ●保証書・・・1式	●防水カバー・・・1枚 (－WP、－SUSのみ) ●ドライバ・・・1個 (－WP、－SUSは六角レンチ) ●フード・・・1個 ●ロールペーパー・・・1個 ●2P変換プラグ・・・1個 ●取扱説明書・・・1冊 ●保証書・・・1式 ●防水カバー・・・1枚 (－WP、－SUSのみ)

主仕様

型式 (注)	KL-100-150A KL-100-150A-WP KL-100-150A-SUS KL-100P-150A KL-100P-150A-WP KL-100P-150A-SUS	KL-100-60A KL-100-60A-WP KL-100-60A-SUS KL-100P-60A KL-100P-60A-WP KL-100P-60A-SUS
ひょう量	150kg	60kg
目量	オートレンジ仕様 0kg～60kg：0.02kg 60kg～150kg：0.05kg	オートレンジ仕様 0kg～30kg：0.01kg 30kg～60kg：0.02kg
最大風袋量	59.9kg	29.98kg
載台寸法	370mm×500mm	
重量表示	液晶表示、5桁、文字高さ42.5mm、7セグメント	
機能	①ゼロリセット ②風袋引き ③プリセット風袋引き ④上下限比較機能 ⑤計数機能 ⑥正味量/総量表示切替機能 ⑦オートパワーオフ機能	
計数時のサンプリング数	5、10、20、50、又は100個（切替可能）	
最大計数値	約15000個	約12000個
計数可能単位重量	10g	5g
使用温度範囲	-5℃～+35℃	
電源	マンガン乾電池（単1型）1.5V 6本直列 （プリンター付の場合：AC100V±10% 50/60Hz）	
電池寿命（プリンタなしの場合）	約1000時間	
消費電力（プリンタ付の場合）	待機時6W 印字時10W	
製品重量	約13kg	
オプション	OP06：上下限リレー接点出力 OP11：RS-232Cデータ出力 OP52：指示計据置台 OP56：延長ケーブル（ケーブル長さ5m） OP80：ACアダプタ（ケーブル長さ2m）	

- (注)・-WPは、台部の外側部品はステンレス。
 ・-SUSは、台部の部品はすべてステンレス。使用ロードセルは高耐食性。
 ・100Pは、プリンタ付を示します。

外形寸法



付属品

KL-100	
●乾電池（単一型）・・・6本	●防水カバー・・・1枚
●ドライバ・・・1個 （-WP、-SUSは六角 レンチ）	（-WP、-SUSのみ）
●取扱説明書・・・1冊	
●保証書・・・1式	
KL-100P（プリンタ付）	
●ドライバ・・・1個 （-WP、-SUSは六角 レンチ）	●取扱説明書・・・1冊
●フード・・・1個	●保証書・・・1式
●ロールペーパー・・・1個	●防水カバー・・・1枚
●2P変換プラグ・・・1個	（-WP、-SUSのみ）

【製品型式】	KL-100
【器 番】	

【販売店】
TEL :
FAX :

〈FA営業部〉

株式会社クボタ

本 社 〒556 大阪市浪速区敷津東一丁目2-47 TEL06(648)2210・FAX06(648)2686
 東 京 本 社 〒103 東京都中央区日本橋室町三丁目1-3 TEL03(3245)3911・FAX03(3245)3920
 北 海 道 支 社 〒060 札幌市中央区北三条西三丁目1-44 TEL011(214)3181・FAX011(214)3118
 中 部 支 社 〒450 名古屋市中村区名駅三丁目22-8 TEL052(564)5061・FAX052(564)5100
 中 国 支 社 〒730 広島市中区基町5-44 TEL082(225)5515・FAX082(225)5571
 九 州 支 社 〒812 福岡市博多区博多駅前三丁目2-8 TEL092(473)2511・FAX092(473)2506
 久 宝 寺 工 場 〒571 大阪府八尾市神武町2-35 TEL0729(93)1881